

## O uso de sistemas ERP nas PMEs: fundamentos e características

### RESUMO

*Este trabalho buscou analisar a aplicação de Sistemas Integrados de Gestão Empresarial em empresas de Pequeno e Médio Porte, em especial, o Sistema ERP. Para tanto, lançou mão de uma pesquisa bibliográfica neste segmento procurando buscar informações, no cenário atual, e entendimento de autores envolvidos com o uso e administração da informação no ambiente empresarial. A realidade retratada por este estudo aponta para situações a serem trabalhadas, quanto às vantagens da utilização do Sistema ERP e a utilização da Tecnologia da Informação em seu estágio mais avançado como diferencial competitivo para o negócio. O estudo conclui que os sistemas ERP também impactam as pequenas e médias empresas com reflexos amplos que precisam ser gerenciados, como nos casos das grandes organizações. O entendimento de seus impactos e a sua correta aplicação é essencial, bem como as características e aspectos ligados à sua implementação*

*Palavras-Chave: Sistema ERP; Características; Análise de Processos; Reestruturação.*

### 1. Introdução

Na história da administração de empresas brasileira uma “onda” varre de forma rápida o amplo espectro de diferentes portes e naturezas de empresas: os sistemas integrados de gestão de recursos ERPs (*Enterprise Resource Planning*). De forma célere este novo representante da abordagem de *best practice* tornou-se um método muito procurado por empresários de grandes empresas e, mais recentemente, também refletiu a importância de sua aplicabilidade nas pequenas e médias empresas. Hoje, um grande número de empresas, no Brasil e no exterior, perceberam seus benefícios, e já são usuárias, ou estão em processo de planejamento de começar em breve a utilizar.

O desafio maior das empresas de pequeno e médio portes na implantação de um ERP é a falta de definição, clareza e a falta de padronização dos processos devido ao fato de, em grande parte dos casos, trabalharem com informações isoladas entre seus departamentos e funcionários. O montante do investimento e a qualificação da equipe interna da empresa são outros aspectos que devem ser avaliados na realização do projeto.

O ERP, para ser bem sucedido, depende, em grande parte, da fase de implantação do projeto. Como não se trata apenas de um projeto tecnológico, mas, sim, de um projeto empresarial, o mapeamento e a revisão de todos os processos de negócio da empresa são fundamentais para que a solução tenha plena aderência ao formato de trabalho. Outro fator apontado como crítico de sucesso é o engajamento da equipe da empresa e o parceiro responsável pela implantação, pois elas irão trabalhar de forma conjunta em um projeto único.

Entendendo as dificuldades, notadamente das pequenas e médias empresas, os fornecedores dessas soluções vêm procurando criar alternativas que atendam a esse mercado, como linhas de financiamento, modalidades flexíveis de vendas para reduzir preço e investimentos na customização do produto para diminuir o tempo e o custo de implantação. Adicionalmente, serviços de *outsourcing* têm sido oferecidos para reduzir o montante de investimentos em *hardware* e *software* e no custo de manutenção e suporte.

### 2. Os Sistemas Integrados de Gestão

Tem-se por norma avaliar os investimentos empresariais pela perspectiva do ganho

econômico. Ao estudar a expansão de um parque industrial, a aquisição de uma nova frota de veículos ou o desenvolvimento de um produto, devemos verificar se o capital empregado irá agregar valor ao negócio. Quando o assunto é tecnologia de informação e aquisição de sistemas integrados de gestão, nem sempre é verificada a aplicação deste critério de análise.

Conforme Vendrameto (1994), apud Grubba (2000), “a tecnologia assume, neste novo milênio, relevante papel nas áreas de produção e serviços. Desequilibra a competitividade e é imprescindível para a obtenção de qualidade e produtividade. O estilo atual do modelo de gestão empresarial é o maior causador de desperdícios, provocando grandes perdas, cuja gravidade não pode ser avaliada ou medida”.

Nas empresas, é comum encontrarem-se vários sistemas desenvolvidos para atender aos requisitos específicos das diversas unidades do negócio. Os principais problemas, de se conviver com esta fragmentação da informação, residem na dificuldade de obtenção de informações consolidadas e na redundância de dados armazenados em mais de um sistema.

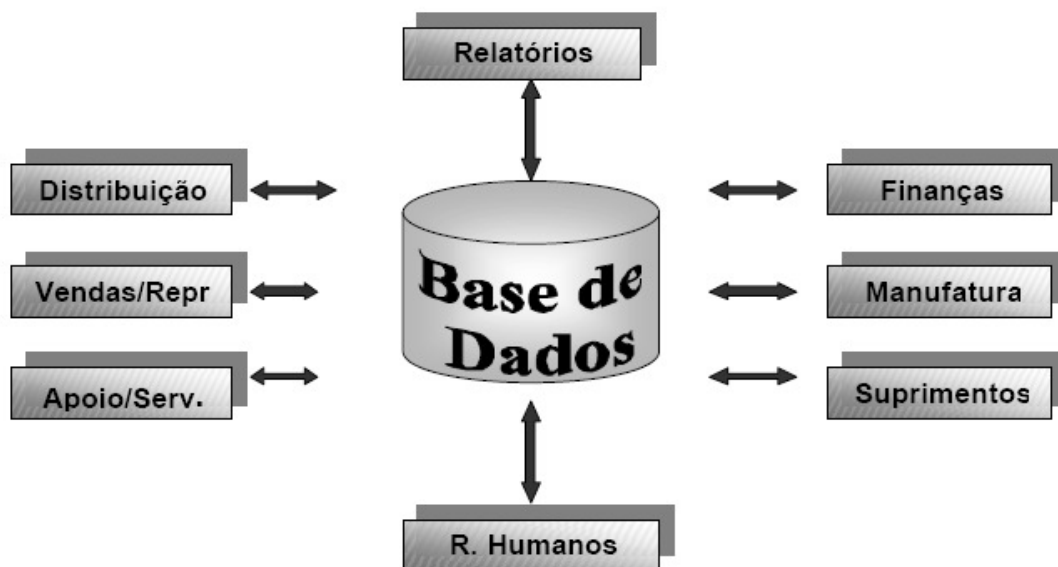


Figura 1 - Adaptação do modelo de DAVENPORT (1998)

Fonte: *Putting the enterprise into the enterprise system*, Harvard Business Review, jul./ago.: 121-131. 1998

Conforme Monteiro (2000), pode-se definir os sistemas ERP como “Um Sistema de Gestão Empresarial, constituído por um banco de dados unico, um aplicativo integrado, e uma interface completa para os usuários da empresa, onde o sistema obedece todas as regras de manufatura, distribuição, finanças e vendas. Esse sistema disponibiliza as informações contidas nos sistemas por meio de funções que assistirão os empregados e os gerentes a planejar, monitorar e controlar os negócios da empresa”.

De acordo com Lozinsky(1996), dentre os fatores estratégicos para se estudar a implantação de um sistema integrado de gestão tem-se; a valorização dos Recursos Humanos como principal sustentáculo das empresas, a democratização do acesso à informação, a pressão sobre os custos e as margens de lucro, e tantos outros fatores intervenientes.

Para Moura (1998), a resposta está em saber fazer uso do conhecimento da atividade empresarial. Isso passa pelo acesso, pela gestão da informação e pelo aprendizado das pessoas que trabalham na empresa. Moura observa que os Sistemas Integrados de Gestão, são muito parecidos em seus módulos básicos, porém não são iguais, tendo diferenças entre si, que se não consideradas pode levar a uma escolha errada, e refletindo no primeiro passo para o fracasso na implantação e na perda de ganhos esperados com o uso do produto.

Sendo um produto de alto custo, economizar no processo de seleção do melhor fornecedor, abre precedentes que pode refletir na geração de prejuízos significativos em uma eventual falha de projeto. Durante a seleção é importante considerar aspectos como desempenho financeiro do fornecedor, sua posição no mercado, seu direcionamento estratégico, a funcionalidade da solução, sua arquitetura, sua flexibilidade para acomodar mudanças, manutenção e facilidade de implementação. A implementação de Sistemas Integrados de Gestão, causa impacto sobre o modelo de gestão e os processos de negócios, e assim as empresas não devem deixar de perceber a amplitude dos tópicos envolvidos na escolha e implementação de um sistema.

Para Davenport (1998), ao se propor a integrar todos os processos do negócio, do recebimento de matéria prima à venda de produto acabado passando por faturamento, manufatura, recursos humanos e assim por diante, o Sistema Integrado de Gestão afeta toda a empresa. “Sistemas Integrados Corporativos podem trazer grandes recompensas, mas os riscos que eles carregam são igualmente grandes. Por gerar tal impacto na estrutura e operação do negócio, decisões tomadas durante a seleção e implementação têm alcance estratégico, e por isso não devem ser deixadas apenas na responsabilidade dos técnicos, pois podem comprometer o modelo da organização. Apenas o Gerente Geral está em condições de agir como mediador entre as necessidades tecnológicas e de negócios.

Na perspectiva de Lozinsky (1996), tendo maior flexibilidade em sua utilização por empresas de diversos segmentos, os Sistemas Integrados de Gestão foram desenvolvidos de forma que a solução genérica possa ser customizada de acordo as necessidades da empresa. Normalmente os processos de negócios das empresas precisam ser redefinidos para que seus requisitos se aproximem das funcionalidades do sistema. Sendo modulares, os Sistemas Integrados de Gestão permitem a utilização apenas dos módulos necessários ao negócio, permitindo a inclusão de novos módulos posteriormente. Se a customização não atender a alguns requisitos específicos da empresa, esta precisam recorrer a sistemas complementares ou adotar processos genéricos em detrimento de características próprias.

Para o autor supracitado, é preciso saber diferenciar aquelas customizações que são mandatórias, e que, portanto, devem ser introduzidas no pacote durante o projeto, daquelas que são apenas desejáveis ou não procedentes, e apenas surgiram porque os usuários ainda não perceberam totalmente o alcance do sistema ou estão presos a paradigmas antigos que não lhes permitem “enxergar, por exemplo, que aquela conciliação que o Diretor sempre exigiu e que parecia fundamental para a sobrevivência da empresa não faz mais o menor sentido no novo ambiente de processamento proporcionado por um sistema integrado.

Segundo Corrêa (1998), qualquer sistema de informações necessita, para apoiar qualquer atividade de tomada de decisão, reconhecer inicialmente a situação atual presente (status atual) e ter uma visão futura (status futuro pretendido, que pode incluir elementos conjunturais assim como elementos de planejamento), para que possa minimamente orientar (ou sugerir) sobre cursos de ação viável que levem, da situação atual para a situação futura pretendida. A decisão de implementação de um Sistema Integrado de Gestão só deve ser tomada após uma análise detalhada dos processos da empresa e das funcionalidades do Sistema escolhido. Pode ser destacada também a importância do impacto que a redefinição dos processos e a introdução do sistema integrado terá na estrutura organizacional, na cultura organizacional e no planejamento estratégico empresarial.

A influência atual dos tempos modernos nas empresas, conforme citações anteriores, nos leva a crer na necessidade da adaptabilidade dos negócios como fator determinante de sobrevivência. Foi observado ser de fundamental importância saber usar o recurso da informação no seu contexto mais amplo, aplicando ferramentas de suporte que possibilitem fazer monitoramento das tendências e condicionantes de mercado, subsidiando decisões que

agreguem valor ao produto, conduzindo a organização a atingir de maneira mais segura as metas previamente estabelecidas.

## 2.1. A INFORMAÇÃO NAS EMPRESAS DE PEQUENO E MÉDIO PORTES

As empresas de pequeno porte, normalmente têm um baixo nível de utilização de Tecnologia de Informação. Usualmente, tem uma cultura informal, com pouca organização e capacitação no uso da informação para tomada de decisão.

Segundo Prusak (1994), a informação é um ativo que precisa ser administrado da mesma forma que os outros tipos de ativos, como os recursos humanos, capital, propriedades materiais, e assim fornecendo o sistema nervoso central organizacional, responsável pela integração da estratégia com a ação.

Para o autor, as pessoas são frequentemente resistentes a mudanças e também ao uso do computador como ferramenta de transformação, uma vez que ele representa agilidade e substituição da cultura até então praticada, sendo normalmente confundido como instrumento para redução de empregos. É preciso trabalhar as ideias para quebrar tal resistência, caso contrário é possível colocar em risco o investimento em Tecnologia de Informação e a evolução do negócio, contribuindo assim para manter o negócio sem desfrutar do retorno e benefícios inerente à Gestão da Informação.

Conforme Johnson (1987) apud Moura (1998), existem cinco grandes fatores que estão dando forma à “organização do futuro”: (a) as empresas grandes e as pequenas serão globais em suas operações; (b) a estrutura organizacional deve ser ágil com o uso da Tecnologia da Informação; (c) ênfase no uso de equipes auto gerenciadas; (d) foco total no cliente; (e) conhecimento passa a ser o capital da empresa.

No entendimento de Marçula (1999), independentemente do porte do negócio, a informação deve ser tratada como um patrimônio assim como o conhecimento. A informação quando interpretada ou usada para tomar ação ou decisão, gera um resultado que é um novo conhecimento.

Como a informação e conhecimento estão estreitamente ligados, e o conhecimento é o capital da empresa, torna-se importante ter-se, independente do porte do negócio, um Sistema de Gestão de Informação eficaz que possa gerar a organização exigida pela grande competitividade do mercado atual e armazenar o conhecimento adquirido pelo negócio.

## 2.2. O ERP NAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

Esse processo pressupõe a análise de adequação das funcionalidades do sistema para verificar se atendem às particularidades da empresa. No entanto, os resultados da pesquisa realizada por Mendes e Escrivão Filho (2002) com dez empresas dos mais variados setores, enquadradas como pequenas empresas, segundo o critério de classificação dos fornecedores de ERP, dão conta de que poucas foram as empresas que mencionaram ter realizado estudos de aderência ou adequação de funcionalidades na seleção dos sistemas. Os autores afirmam: “Neste segmento, o primeiro critério de seleção é o preço. Depois, é conduzida breve verificação das funcionalidades do sistema.” Ressaltam ainda que apesar dos altos investimentos envolvidos na aquisição de um sistema ERP, as empresas tomam as decisões de forma apressada, impulsionadas por uma onda, sem a realização de estudo mais criterioso.

Entretanto, Escouto e Schilling (2003, p.290), em pesquisa realizada em empresa de médio porte, ressaltam a importância da metodologia de seleção para a escolha do sistema ERP adequado, capaz de suprir as necessidades da organização.

Esses autores observaram que com a necessidade de atualização da infraestrutura de TI, a automação de processos e a concorrência são os fatores que levam as empresas a buscar

a solução dos sistemas ERP. Concluíram, porém, que o principal motivo que leva as empresas a adotarem os sistemas integrados é a competitividade entre as empresas concorrentes, a melhoria e/ou desempenho do controle operacional, a ampliação dos negócios, bem como os custos e prazos de implantação do sistema, são os elementos que mais influenciam na escolha do ERP.

Quanto aos principais fatores que induzem as pequenas empresas a optar pela utilização dos sistemas integrados, Mendes e Escrivão Filho (2002, p.295) destacaram em sua pesquisa, como sendo: permitir que todas as áreas trabalhem com um único sistema, integrado, de fácil manuseio e garantir a integridade e a confiabilidade nas informações armazenadas, facilitando as atividades de controle sobre as operações da empresa.

Embora uma empresa enquadrada como de grande porte no Brasil possa ser considerada de pequeno ou médio porte pelos critérios vigentes em outros países, assim observa-se que, os estudos relacionados aos sistemas integrados de gestão vêm, há algum tempo, focando no segmento das PMEs.

Analisando como as empresas de médio porte estão comprando os ERP, Piturro (1999) afirma que, para esse segmento de empresas, a questão da seleção e escolha de um sistema envolve quatro importantes aspectos: o que comprar, de quem comprar, como colocar o sistema em funcionamento e como mantê-lo atualizado. As soluções disponíveis no mercado raramente se adequam perfeitamente e, por essa razão, entende que os executivos do segmento das pequenas e médias empresas necessitam de guias como orientador técnico para ajudá-los a escolher entre os diferentes pacotes de ERP disponíveis os que melhor se adequam as suas necessidades, bem como auxiliá-los no gerenciamento e fiscalização de todo esse processo, desde a escolha até a completa implementação.

Outro aspecto também levantado na pesquisa realizada por Mendes e Escrivão Filho (2002) foi a constatação de que, apesar de não terem focado no processo de migração de sistemas antigos para o ERP, em algumas empresas pesquisadas o projeto atingiu o objetivo esperado.

Segundo estes autores, no tocante à percepção das empresas quanto à essência e características específicas do sistema ERP, os autores constataram que, apesar de reconhecer os benefícios obtidos com a adoção do ERP, em termos da facilidade da integração dos dados permitida pela base de dados única e centralizada. A pequena empresa, por outro lado minimiza as potencialidades do ERP ao encará-lo como um sistema de informação, delegando toda a responsabilidade da adoção para a área de informática ou para determinado funcionário de confiança.

Ozaki e Vidal (2001), analisando o processo de implantação de um sistema ERP em uma empresa de médio porte, destacaram os principais desafios e dificuldades enfrentados durante a implantação e apontou algumas das vantagens e desvantagens observadas pela empresa após a implantação do sistema.

O destaque de fundamental importância do ERP para o segmento das empresas de pequeno e médio porte, enfatizam Ozaki e Vidal (2003) foram: o crescente amadurecimento das soluções ERP, a maior qualificação dos usuários e a evolução da tecnologia possibilitando que cada vez mais os seus custos e riscos sejam reduzidos e seus benefícios aumentados, tornando os sistemas ERP imprescindíveis também para a gestão e sobrevivência das pequenas e médias empresas modernas.

Estudos sobre os sistemas integrados para o segmento das PMEs existem ainda em pequenas quantidades, visto que, até bem pouco tempo, os sistemas integrados de gestão em tempo real eram normalmente destinados apenas às grandes corporações em razão dos elevados custos dos pacotes e complexidade envolvida com sua implementação. Porém,

pesquisas como as de Escouto e Schilling (2003) fornecem embasamento para a discussão dos aspectos envolvidos no processo de seleção e implementação do ERP no contexto das PMEs. Os resultados dessas pesquisas trazem à tona aspectos específicos e característicos da adoção de sistemas ERP nesse segmento de empresas em relação às implementações realizadas nas empresas de grande porte.

Os benefícios da popularização e facilidades do uso do computador pessoal e os conceitos de democratização da informação, chegaram, agregados a sistemas integrados, em empresas que não poderiam suportar os altos custos do desenvolvimento de soluções próprias.

É interessante desmistificar a idéia de altos custos da Tecnologia de Informação e entendê-la como uma necessidade estratégica para continuar competitivo, minimizando os custos do negócio, qualquer que seja o porte ou ramo de atividade, revertendo o benefício em solidez para a empresa e bem estar para a população cliente.

### 2.2.1 IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA ERP

Também nas pequenas e médias empresas, as funcionalidades dos módulos de um sistema representam uma solução genérica que reflete uma série de considerações sobre a forma que as empresas operam em geral. Para flexibilizar sua utilização em um maior número de empresas de diversos segmentos, os sistemas ERP foram desenvolvidos de forma que a solução genérica possa ser customizada em um certo grau de aderência ao funcionamento do negócio.

De acordo com Pereira (2002), a customização é um compromisso entre os requisitos da empresa e as funcionalidades disponíveis no sistema. Inicialmente, na maioria das vezes, os processos de negócio das empresas precisam ser redefinidos para que seus requisitos se aproximem das funcionalidades do sistema. Então, a primeira medida de customização é a seleção dos módulos que serão instalados. A característica modular permite que cada empresa utilize somente os módulos que necessite e possibilita que módulos adicionais sejam agregados com o tempo. Em seguida, para cada módulo, são feitos ajustes nas tabelas de configuração para adequar o sistema da melhor forma possível aos novos processos de negócio. Mesmo com a customização, a solução pode não atender a alguns requisitos específicos da empresa. Nesse caso, as empresas precisam utilizar outros sistemas complementares genéricos ou abandonar seus requisitos específicos do seu processo.

Por esse motivo, a decisão de implantação de um sistema ERP só deve ser tomada após uma análise detalhada dos processos da empresa frente as funcionalidades do sistemas. Além disso, é muito importante que as empresas considerem, desde o início da implantação, os impactos que a redefinição dos processos e a introdução do sistema trará ao funcionamento da organização.

As utilização de sistemas ERP otimiza o fluxo de informações e facilita o acesso aos dados operacionais, favorecendo a adoção de estruturas organizacionais mais achatadas e flexíveis. Além disso, as informações tornam-se mais consistentes, possibilitando a tomada de decisão com base em dados que refletem a realidade da empresa. Outro benefício da implantação é a adoção de melhores práticas de negócio, suportadas pelas funcionalidades do sistema, resultando em ganho de produtividade e na maior velocidade de resposta da organização na tomada de decisão.

### 2.2.2 O PROCESSO DE ESCOLHA DE UM PACOTE ERP

A adoção de um sistema de gestão empresarial implica em um processo de transformação organizacional. As empresas de porte médio, que compõem o chamado *middle market*, são atualmente o grande público-alvo dos fornecedores de sistemas ERP. A razão disso é simples: o iminente esgotamento do mercado formado pelas grandes corporações, que,

se ainda não implantaram, mas já se decidiram por uma solução de gestão integrada. A única maneira, portanto, que os produtores de sistemas têm de continuar crescendo é seduzir o imenso universo das médias empresas.

Segundo Losinsky (1996), *middle market* é entendido como sendo a faixa de mercado na qual se situam as empresas com faturamento anual entre US\$30 e US\$150 milhões. Trata-se, na verdade, de um segmento com características muito diferentes das que se observam nas grandes companhias. As empresas médias, de maneira geral, tendem a ser mais informais em seus processos de negócios, como também são muito menos propensas a realizar grandes investimentos em Tecnologia da Informação. Em muitas, o acervo de aplicações ainda é restrito, em termos funcionais e tecnológico. Além disso, raras vezes têm condições de disputar o concorridíssimo mercado de profissionais especializados em ERP, entre os mais bem pagos na área de informática.

O modelo proposto nesse segmento terá de ser, obrigatoriamente, diferente daquele que os fornecedores de sistemas vendem às grandes empresas. É necessário adotar um estilo mais leve, no que se refere a vendas, distribuição, implementação e suporte.

O *middle market* apresenta uma outra característica: Não existem produtos de referência, como ocorre nas grandes corporações, nas quais alguns poucos sistemas de gestão são imediatamente lembrados quando se fala em solução de ERP. Nesse segmento, nenhum nome em particular exhibe talento suficiente para se destacar.

E como os *best-sellers* nas grandes corporações não serão necessariamente campeões de venda no *middle market*, nota-se uma situação bastante indefinida nos próximos anos com diversos fornecedores. O pano de fundo é a guerra envolvendo os diversos *players*.

### 2.2.3 A ESCOLHA DO SISTEMA MAIS ADEQUADO

No *middle market* não se cogita projetos milionários a serem concluídos no prazo de dois anos, a exemplo do que se verifica no segmento *high end*. Mas as médias empresas também precisam de implementações que lhes tragam resultados palpáveis, de maneira a melhorar sua produtividade e competitividade. É preciso não esquecer que o processo de globalização e o aumento da concorrência afetam empresas de todos os tamanhos e segmentos.

Deste modo, redesenho de processos (inclusive adaptações dos processos internos aos processos propostos pelo ERP) e mudanças organizacionais são essenciais para que os objetivos sejam efetivamente alcançados. A empresa deve abandonar a velha estrutura organizacional hierarquizada e caminhar para estruturas ancoradas em processos. A adoção desse modelo, inicialmente adotado pela indústria de manufatura, deverá ser absorvido também por outros segmentos, como varejo e setor público, que, entre outros, começam a usar sistemas de gestão integrada com mais intensidade.

Assim, mesmo para uma empresa média, a implantação de um sistema ERP não pode ser encarada como uma simples mudança de tecnologia. Trata-se, acima de tudo, de um processo de *change management*, ou transformação organizacional.

A adoção de um ERP constitui, ainda, excelente oportunidade para que muitas empresas de porte médio subam na escala tecnológica. O potencial de integração e a possibilidade de basearem todas suas aplicações na arquitetura cliente-servidor, são um apelo a mais em se tratando de soluções de gestão empresarial.

O processo de seleção do pacote deve ser pragmático, mas rigoroso o suficiente para evitar uma escolha errada. Uma falha nesse sentido pode resultar no uso de processo e tecnologia totalmente inadequados à cultura organizacional e operação do negócio, o que, com certeza, comprometeria o desempenho da empresa.

Em resumo, no processo de seleção devem ser consideradas três classes de critérios:

- a) Funcionais - como não existe solução universal, é absolutamente necessária uma cuidadosa seleção de critérios de funcionalidade que caracterizem precisamente as expectativas da empresa com relação ao ERP. As necessidades específicas variam muito de empresa para empresa e devem ser respeitadas. O objetivo é avaliar o grau de aderência e adequação aos processos de negócio da organização e ao seu modelo de gestão corporativa.
- b) Técnicos – baseados nos direcionamentos definidos pela arquitetura de TI da empresa. O objetivo é garantir que as características técnicas e operacionais do aplicativo estejam afinadas com o direcionamento estratégico da empresa em se tratando de tecnologia da informação.
- c) Mercadológicos – o mercado de ERP é altamente competitivo e dificilmente todos os fornecedores terão condições de sobreviver ao mercado competitivo e a concorrência feroz. Assim, deve-se garantir que a relação entre a empresa e o fornecedor do sistema de gestão seja bastante duradoura. Não se troca de ERP como se troca de camisa. O objetivo desses critérios é analisar os principais aspectos comerciais e mercadológicos relativos aos fornecedores e seus produtos.

Para a comparação das diferentes soluções disponíveis, os parâmetros serão compostos por quesitos eliminatórios e classificatórios, com prioridades e respectivos pesos específicos atribuídos pelos próprios usuários.

#### 2.2.4 A IMPLEMENTAÇÃO BEM SUCEDIDA

Nem sempre é fácil implementar um sistema de gestão integrada. Muitas vezes, o caminho é longo e tortuoso, fazendo com que os custos superem as previsões. Dai alguns cuidados devem ser tomados. Primeiro, é absolutamente necessário escolher o ERP mais adequado às peculiaridades da organização. Depois, é importante selecionar os parceiros que estarão envolvidos no processo de implementação. Visar apenas custos mais baixos é o primeiro passo para uma grande frustração futura. Neste caso, aconselha-se checar qual a real experiência da consultoria em projetos deste tipo, em empresas similares. É comum acontecer do consultor experiente aparecer somente na fase de discussão do contrato; e quando o trabalho realmente começa, fica entregue a profissionais com pouca experiência. Colocar no RP (*Request for Proposal*) da consultoria a indicação dos nomes e detalhamento de suas experiências reduz a margem de risco. Sempre existe a tentação de colocar profissionais menos habilitados, de modo a reduzir o custo do projeto. Mas é preciso ter em mente que, mesmo as implementações efetuadas por modalidades "rápidas" exigem profundo conhecimento do sistema e do negócio. Usar profissionais inexperientes vai tornar o barato bem mais caro. É possível implementar um sistema de gestão sem rever os processos da empresa. Os ganhos, entretanto, serão de pouco alcance. Além disso, não se deve desperdiçar a valiosa oportunidade que a implementação oferece à empresa, de evoluir, de otimizar, de rever os processos de trabalho.

Se a implementação se restringir a algumas funções, será difícil promover a necessária integração, que só se realiza de maneira plena e verdadeira se a implementação do sistema for abrangente o bastante. Não se deve esquecer, ainda, que não estamos falando da simples implementação de um pacote, mas de mudanças nos processos de trabalho da empresa, suportados por um sistema integrado. Trata-se de um trabalho de reengenharia de alto impacto em toda a organização.

Muitas empresas ainda estão organizadas em estruturas gerenciais e processos de trabalho que já não são mais adequados ao mundo de hoje. Num ambiente extremamente



rápido e competitivo, as mudanças que as empresas têm que fazer são, muitas vezes, bastantes radicais, afetando toda sua cultura e resultando na substituição de estruturas hierárquicas por estrutura por processos de negócio, com todo o conhecimento organizacional embutido em um complexo emaranhado de sistemas. Em termos práticos, a empresa deve atuar integrada e sob a ótica de processos. Uma solução para este desafio são os sistemas de gestão integrada. Pela melhoria que geram aos processos de negócio, esses sistemas têm o potencial de alavancar a competitividade de uma organização. Assim, um ERP é o resultado de novas atitudes de corporações rumo à modernização. Elas buscam substituir antigos sistemas estanques que não atuavam integrados, simplesmente automatizavam tarefas. Portanto, implementar um ERP não é uma tarefa simples, de característica técnica. É uma mudança organizacional, que merece muita atenção e cuidados. O sucesso da implementação de um ERP precisa de alinhamento entre o sistema, a cultura, os objetivos de negócios da empresa, articulação dos objetivos do projeto com as expectativas de mudança da organização. Um projeto bem gerenciado, com esquema "azeitado" de comunicação significa o comprometimento da alta administração, dos proprietários dos processos envolvidos, e compreensão dos usuários quanto às necessidades de mudanças e suas razões.

Portanto, o sucesso da implementação passa pela necessidade de aglutinação de diversas competências, que devem atuar em conjunto. É difícil encontrarmos todos os perfis demandados dentro de casa e assim, muitas vezes, são necessários serviços externos de consultoria especializadas. Mas observamos que em projetos de mudança organizacional o *skill* de negócios dos profissionais implementadores de ERP é um fator crítico de sucesso nestes projetos.

#### 2.2.5 A PRESENÇA DA CONSULTORIA

Os consultores envolvidos no projeto devem estar perfeitamente capacitados em discutir a implementação em sua plenitude, e não apenas serem técnicos que customizam tabelas e parâmetros de configuração do sistema. Exceto se a empresa esteja apenas contratando mão-de-obra operacional para tarefas específicas de programação, mas aí torna-se um pouco forçado chamar programadores de consultores. O apelo do menor preço deve ser visto com bastante cuidado. Não estamos falando da implementação de um módulo de sistema de escritório, como o *Office* Microsoft, mas de um sistema que vai afetar toda a organização. A experiência da empresa de consultoria e da equipe que será alocada deve ser analisado com lupa. Não verifique apenas a experiência técnica no sistema, mas também o conhecimento do negócio de sua organização .

#### 2.2.6 MUDANÇAS TECNOLÓGICAS

De maneira geral, a implementação de um ERP afeta a empresa em todas as suas dimensões, sejam elas culturais, organizacionais ou tecnológicas. E geralmente vem acompanhado de mudanças de plataformas no aspecto tecnologia. É preciso atentar para alguns detalhes: (1) contenha as expectativas. Lembre a todos de que as mudanças só acontecerão se forem internalizadas e as atitudes mudarem. E atenção, não se trata de um projeto de TI, mas de negócios; (2) não planeje implementar tudo de uma só vez. O método do "*Big Bang*" raramente é bem-sucedido. Implemente o ERP gradualmente; (3) Selecione a tecnologia mais adequada às necessidades de sua organização. O servidor de aplicações do ERP será baseado em windows NT ou Unix? Esta definição não se baseia apenas em preço, mas na adequação às suas necessidades de desempenho, disponibilidade e confiabilidade. A configuração dos servidores e da rede deve estar alinhada com os requisitos desta demanda por capacidade. Não compre equipamentos analisando apenas prospectos de marketing. Não esqueça de que um "*sales representative*" dificilmente domina as disciplinas de "*capacity planning*" e, portanto, suas configurações serão muito teóricas e dificilmente justificáveis à

luz de qualquer estudo mais aprofundado; (4) Planeje a migração das aplicações antigas para o ERP com cuidado. Não esqueça que geralmente as bases de dados devem ser remodeladas e aproveite para fazer uma faxina geral. Com certeza uma parcela razoável dos seus dados está incorreta ou desatualizada; (5) Não subestime o nível de treinamento que sua equipe deverá dispor para manter o ERP operando em sua plenitude, após o "*day after*"; (6) Selecione parceiros adequados, com experiência comprovada no ERP e nas tecnologias que estarão sendo adotadas; (7) Estime com cuidado o custo e tempo do projeto. Coloque cláusulas de proteção no contrato para evitar erros grosseiros, como prazos, otimistas demais; (8) Defina um "*steering committee*" com executivos da alta administração para acompanhar o projeto e tomar decisões de negócio, como mudança de prioridades; (9) Não esqueça de lançar nos custos do projeto o tempo necessário aos ajustes dos processos, após o "*day after*". Um projeto ERP não termina com a versão em produção. Espere ainda alguns meses de ajuste e refinamentos para considerar finalizada a implementação pois a manutenção não encerra nunca.

#### 2.2.7 CHECK LIST FINAL

O *check list* a seguir visa fornecer um pouco mais de tranquilidade quanto ao sucesso do projeto, quando se tem respostas consistentes às perguntas.

- a) Todos os envolvidos no projeto estão acordados quanto aos conceitos, objetivos e propostas do ERP?
- b) Estão de acordo com os ROI (retorno sobre investimentos) e resultados de negócios propostos?
- c) A alta administração está perfeitamente consiente dos benefícios e dos riscos de um projeto desta natureza?
- d) Estão de acordo com o sistema selecionado e os critérios de seleção adotados?
- e) O orçamento para o projeto como um todo está bem dimensionado e foi realisticamente desenvolvido? Ou foi um otimismo influenciado pelos vendedores e consultores?
- f) As restrições e limitações do ERP foram bem compreendidas e as estratégias alternativas estão plenamente acordadas?
- g) O projeto de implementação tem cronograma adequado, com metas e objetivos plausíveis? Existem cláusulas de proteção?
- h) As referências da consultoria foram checadas adequadamente?

### 3. Considerações Finais

Este artigo nos remete à conclusão de que a adoção de um sistema ERP determina mudanças amplas nas pequenas e médias empresas, que exigem investimentos e esforços significativos. Ela também afeta diretamente a área voltada para a Tecnologia da Informação, exigindo novos entendimentos e novas formas de gestão da tecnologia. Os sistemas ERP também impactam as pequenas e médias empresas com reflexos amplos que precisam ser gerenciados, como nos casos das grandes organizações. O entendimento de seus impactos e a sua correta aplicação é essencial para atingir os objetivos esperados, bem como as características e aspectos ligados à sua implementação.

### 4. Referências

CORREA, Henrique Luiz. ERPs: Por que as implantações são tão caras e raramente dão certo? Anais do SIMPOI. Fundação Getúlio Vargas, 1998

DAVENPORT, T.H. Putting the enterprise into the enterprise system. Harvard Business Review, jul/ago. 121-131. 1998

ESCOUTO, R.M.C.; SCHILLING, L.F. "Proposta de metodologia de seleção de sistemas ERP para uma empresa de médio porte". In: SOUZA, C. A. (Org.); SACCOL, A.Z. (Org.); Sistemas ERP no Brasil (Enterprise Resource Planning): teoria e casos. São Paulo: Atlas, 2003.

GRUBBA, L. Uma avaliação dos Sistemas ERP. Dissertação de Mestrado – Universidade Paulista, 1998.

INFO EXAME – Edição Março/99. São Paulo: Editora Abril. Disponível em <<http://portalexame.com.br>> Acesso em 01 ago 2008.

LOZINSKY, S. Software: Tecnologia do negócio. São Paulo: Imago, 1996.

MARÇULA, M. Metodologia para gestão do conhecimento apoiada pela tecnologia da informação, Anais ENEGEP 99, Rio de Janeiro, 1999.

MENDES, J. V.; ESCRIVÃO FILHO, E. Sistemas integrados de gestão ERP em pequenas empresas. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 30 jul. 2008.

MONTEIRO, E.S. Metodologia para identificação de funções que adicionem valores aos Sistemas de Gestão Empresarial ERP. Dissertação de Mestrado, Universidade Paulista -UNIP, 2000.

MOURA, L.R. Proposição de um modelo de organização baseado no uso da informação como recurso de gestão empresarial. EPUSP 1998.

OZAKI, Adalton Masalu; VIDAL, Antonio Geraldo da Rocha. Desafios da implementação de sistemas ERP: um estudo de caso em uma empresa de médio porte. V Semead: FEA/USP, 2001.

PEREIRA, Carlos Daniel S. Sistemas integrados de gestão empresarial um estudo de caso de implementação de um sistema ERP em uma empresa seguradora brasileira. São Paulo, 2002. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2002.

PITURRO, Marlene. "How midsize companies are buying ERP". Journal of Accountancy. Jersey City : AICPA, September 1999.

PRUSAK, L e McGEE, J. Gerenciamento estratégico da informação. Rio de Janeiro: Campus, 1994.