

A IMPORTÂNCIA DA CONSULTORIA NA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS

ERP:

Um enfoque em médias empresas industriais do Vale do Itajaí e Norte de Santa Catarina

Arnoldo Schmidt Neto¹

RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo constatar qual a importância do consultoria na implementação de Sistemas ERP em médias empresas industriais. O trabalho foi realizado por meio de pesquisas bibliográficas na área de Tecnologia da Informação, Sistemas de Informações, Sistemas ERP e de consultoria, empresarial e especializada, e de uma pesquisa de campo (*survey*) em médias empresas industriais catarinenses. Os Sistemas ERP são sistemas integrados de gestão empresarial que implementados com o apoio de consultorias podem influenciar positivamente o modelo e o processo de gestão das médias empresas catarinenses. Verifica-se que a consultoria, quando bem selecionada e apoiada por diversos fatores, ajuda a diminuir os riscos de fracasso de implementação de sistemas ERP em médias empresas industriais.

Palavras-Chave: ERP, implementação, consultoria, médias empresas.

ABSTRACT

This work has as objective to evidence which the importance of the consultant in the implementation of ERP Systems in catarinenses average industrial companies. The work was carried through by means of bibliographical research in the area of Technology of Information, Systems of Information, ERP Systems and of consultant, enterprise and specialized, and of a research field (*survey*) in catarinenses average industrial companies. ERP Systems are integrated systems of enterprise management that implemented with the support of consultant can positively influence the model and the process of management of the average catarinenses companies. It is verified that the consultant, when selected and supported well for diverse factors, helps to diminish the risks of failure of implementation of ERP Systems in average industrial companies.

Keywords: ERP, implementation, management consultant, average companies.



1

Mestre em Ciências Contábeis e Atuariais - PUC/SP

Bacharel em Economia e Administração de Empresas - Univille

Professor dos Departamentos de Ciências Contábeis, Administração e Engenharia de Produção da Univille e Professor da Faculdade Cenecista de Joinville

INTRODUÇÃO

Para demonstrar a importância da consultoria, empresarial e especializada, na implementação de sistemas ERP em médias empresas industriais catarinenses, inicialmente expõe-se de maneira sucinta alguns conceitos e evolução dos Sistemas ERP. Em segundo momento, desenvolvem-se as principais funções de uma consultoria - empresarial e especializada em TI - e qual o seu modo de atuação para preparar e acompanhar a média empresa na implementação de um Sistema ERP. Posteriormente são verificados os resultados de uma pesquisa de campo (*survey*), realizada com 31 empresas industriais do Norte e Vale do Itajaí de Santa Catarina, sobre a importância do apoio de consultorias na implementação de Sistemas ERP. Por fim, são feitas as principais considerações sobre as pesquisas bibliográficas e de campo realizadas a respeito da importância da atuação das consultorias - empresarial e especializada - na implementação de Sistemas ERP em médias empresas industriais.

O mercado de médias empresas industriais para Sistemas ERP que no Brasil tem entre 100 a 499 colaboradores (Ministério do Trabalho, 2000) e conforme classificação do Banco do Brasil faturam anualmente de R\$ 10.000.000,00 a R\$ 100.000.000,00, são o principal foco de atuação das empresas fornecedoras de sistemas ERP. As consultorias estão cada vez mais atuantes nessa faixa de mercado para suprir as deficiências encontradas pelas médias empresas industriais, brasileiras e catarinenses, nos projetos de implementação de sistemas ERP.

SISTEMAS ERP: CONCEITO E EVOLUÇÃO

Na busca de uma definição clara de sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*) para médias empresas no mercado brasileiro utilizou-se a definição dada por SOUZA & ZWICKER (2001, p. 02): “Os sistemas ERP são sistemas de informação integrados, adquiridos na forma de pacotes comerciais de software com a finalidade de dar suporte à maioria das operações de uma empresa”.

O ERP automatiza os processos de uma empresa, com a meta de integrar as informações através da organização, eliminando interfaces complexas e caras entre sistemas não projetados para conversarem. Desta forma, todos os processos de uma organização são colocados dentro de um mesmo sistema e numa mesma base de dados, integrando todos os dados que a empresa manipula e mantém, interagindo com todas as aplicações no sistema. Desta forma não há redundâncias, inconsistências, repetições de tarefas como a entrada de dados em duas ou mais aplicações, assegurando-se a integridade das informações. Devido também a este banco de dados comum, decisões podem ser tomadas olhando-se através da empresa. Antes era preciso olhar para unidades operacionais separadas e então coordenar as informações manualmente ou reconciliar dados através de inúmeras interfaces entre sistemas diversos.

As empresas produtoras de sistemas de informação - *software-house* - redimensionaram os sistemas MRP I/ II e legados utilizados em *mainframes* para serem utilizados em servidores de menor porte e microcomputadores, agregando maiores funcionalidades e no qual podiam integrar todos os principais processos de uma empresa, como *Marketing* e Vendas; Produção e Logística; Finanças e Controladoria e Recursos Humanos, tendo uma única base de dados, utilizando TI's de última geração com estruturas *client/ server*, banco de

dados relacional, EDI, coletores de dados, entre outros. Como essas transformações foram abrangentes e significativas, surge o conceito no início da 90 de Sistemas ERP. Existem outras denominações, entre elas Davenport (2002, p. 18) tem a seguinte concepção para Sistemas ERP:

Chamemos tais sistemas de informação de sistemas de gestão empresarial (SGEs, ou, ocasionalmente, de ESs, da sigla em inglês para *Enterprise Systems*). Conhecidos igualmente como sistemas integrados de gestão (ou ERP, *Enterprise Resource Planning*), são, na verdade, pacotes de aplicativos de computador que dão suporte à maioria das necessidades de informação de uma empresa (ou organização não lucrativa, universidade ou agência governamental). A denominação ERP é um reflexo da origem desse sistema na área de produção - trata-se de uma modificação de “MRP” (...), mas, na minha opinião, esses sistemas transcenderam de tal maneira as suas origens que a denominação um tanto tola de ERP talvez tenha deixado de ser a mais adequada.

A opinião de Davenport realmente tem sentido, e na atualidade organizações de todos os tipos, ramos de atividade e porte utilizam pacotes de Sistemas ERP. No Brasil, os Sistemas ERP, também são chamados de sistemas integrados de gestão (SIG), sistemas integrados de gestão empresarial (SIGE), sistemas de gestão integrados (SGI), entre outros. Para esse trabalho considerou-se a denominação Sistemas ERP a mais adequada, pois justamente as pesquisas e estudos foram efetuados em médias empresas industriais, onde a integração de sistemas de informação da produção com as demais áreas funcionais são essenciais para o gerenciamento de seus recursos e processos de gestão.

No final da mesma década que surgiram os Sistemas ERP, o fenômeno da globalização consolidou-se com tecnologias revolucionárias de conectividade e comunicação, como a Internet, novos conceitos na área administrativa e contábil, competitividade e concorrência acirrada e principalmente mudanças no comportamento dos clientes. Essas transformações causaram impacto direto nos sistemas de informação e gestão das empresas, e os fornecedores de Sistemas ERP tiveram que mudar o foco de seus produtos e serviços, que era voltada ao gerenciamento de recursos internos para uma solução voltada ao ambiente externo da empresa e para inteligência de negócios. Surgiu, então, a segunda onda de sistemas ERP, batizado pelo *Gartner Group* como ERP II, mas também conhecido no mercado de consultoria empresarial pela sigla EAI (*Enterprise Application Integration*), onde foram agregados ao ERP ferramentas como CRM (*Customer Relationship Management*), BI (*Business Intelligence*), SCM (*Supply Chain Management*), *E-business*, *Workflow*, entre outros.

Com isso pode-se perceber que, em suma, o Sistema ERP surgiu com a necessidade de otimizar o fluxo de informações nas empresas dando a elas uma modelagem da visão sistêmica dos processos. A consultoria empresarial por ter essa visão mais definida é de grande valia para implementação de um sistema de gestão em médias empresas.

O PAPEL DA CONSULTORIA

Um conceito do papel da consultoria é o de Parreira (1991, p. 12): consultor é “aquele que dá ou pede conselho, opinião, parecer”. Conclui ele então que consultoria é “o ato de um cliente fornecedor, dar e solicitar, pedir pareceres, opinião, estudos, a um especialista contratado para que este auxilie, apóie, oriente o trabalho administrativo”. No entanto, alguns autores consideram outros requisitos fundamentais para serem usados no conceito

de consultor. Block (1991, p. 02), focaliza a experiência e o domínio de “uma pessoa que está em posição de ter alguma influência sobre um indivíduo, um grupo ou uma organização, mas que não tem o poder direto para produzir mudanças ou programas de implementação”. A consultoria, em suma, é uma prestação de serviço realizada por uma pessoa ou por uma equipe capacitadas e independentes à organização/cliente, que exercem uma influência positiva no sentido de produzir mudanças.

A implementação de um Sistema ERP numa média empresa requer um cuidadoso planejamento, com clareza de objetivos e propósitos. Um Sistema ERP não pode ser tratado como uma mera implementação de um *software* de prateleira, requer um envolvimento total da empresa, pois influencia mudanças no seu sistema sociotécnico. Oliveira (2000, p. 255) deixa claro essa questão, enfatizando que:

Um projeto de implementação de Sistema de Gestão Empresarial é bastante complexo. Afeta a organização como um todo, inclusive nas suas operações do dia-a-dia. Para muitas empresas talvez essa seja o maior projeto em que já se envolveram. Nem todas as organizações têm a *expertise* necessária para um projeto dessa abrangência; devem, portanto, ser apoiadas por consultores.

Nas médias empresas a consultoria empresarial pode auxiliar o gestor na decisão pela implementação de um sistema ERP adequado ao modelo de gestão da empresa e as suas necessidades tecnológicas. Nesse ponto entra o papel do apoio da consultoria com conhecimento em implementação de Sistemas ERP.

Para que todo trabalho de consultoria obtenha êxito, deve-se fazer inicialmente o diagnóstico das necessidades da empresa. Segundo Kubr (1986, p. 14) nesta etapa do trabalho “o consultor pesquisa os recursos da organização, seus resultados, as políticas e padrões de administração, objetivando identificar ou definir mais precisamente suas forças e fraquezas e os problemas-chave que inibem a normalidade das operações ou impedem o seu crescimento”. De forma sintética, no diagnóstico, o profissional vasculha toda a organização através de pesquisa em documentos e conversas, atacando eventos passados, presentes e futuros, identificando os pontos fortes e fracos e as possíveis melhorias e por fim, apresenta uma proposta de ação necessária para corrigir as falhas encontradas e da necessidade ou não do uso do ERP na organização.

O trabalho de diagnóstico exige do consultor, ótima formação teórica e prática com amplo conhecimento de todas as áreas administrativas e experiência neste tipo de atividade. É uma fase da consultoria que se aproxima muito da auditoria e que exige muita sensibilidade do profissional. É nesta fase que a maioria dos problemas são identificados. No diagnóstico do fluxo de informação o consultor analisa e testa a veracidade da informação que está sendo disponibilizada aos diversos usuários da organização, ou seja, se a informação correta está chegando à pessoa correta no tempo correto.

Padula & Vadon (1996) propõem uma metodologia de diagnóstico organizacional global para a consultoria de gestão em pequenas e médias empresas onde a intervenção organizacional efetiva-se em quatro etapas: coleta de dados; perfil gerencial da empresa; prescrição de soluções; identificação da solução para a implementação.

É importante lembrar que para haver um fluxo de informação não necessariamente deverá existir um sistema informatizado e integrado, mas, é preciso analisar se esta situação atende as prioridades da empresa. Na visão da empresa como um todo se percebe que

existe comunicação ou troca de informações entre os vários departamentos ou divisões dando a entender que estes são integrados. Um Sistema ERP faz exatamente isto: trabalha com um fluxo de informação integrando os vários departamentos ou unidades utilizando-se dos recursos da TI (Tecnologia da Informação) para que a informação certa chegue à pessoa certa na hora certa, onde os tomadores de decisão ganham com a velocidade e precisão.

Em suma, o papel da consultoria, neste caso, é verificar a funcionalidade da informação na empresa. Se no seu diagnóstico perceber que as necessidades não estão sendo atendidas, terá ele que montar um plano de ação juntamente com os tomadores de decisão para reestruturação do fluxo de informação. Na execução deste plano serão verificados todos os departamentos da empresa para analisar os pontos de dependências, ou seja, quais os pontos de integração dos vários departamentos. Dependendo da qualidade da informação encontrada pelo consultor, poderá a empresa passar por uma reestruturação total, atingindo inclusive os setores produtivos. É bom enfatizar que as mudanças geralmente são recebidas com muita rejeição principalmente se a empresa não estiver provida de uma consciência amadurecida para a quebra de paradigmas. Problema este que poderá ser amenizado com uma boa “dose” de treinamento.

O consultor, nas discussões com os tomadores de decisão, procura inicialmente instigá-los das maravilhas da informação para o controle dos negócios. Ele procura fazer com que os próprios administradores criem as suas próprias necessidades de informação, a tal ponto que “o consultor pode precisar restringir a tendência gerencial e querer saber sobre tudo, todo o tempo, segundo uma multiplicidade de direções analíticas” (KUBR, 1986, p. 191). Este agora passa a ser um processo de filtragem, onde os gestores procuram responder a três perguntas: quanta informação é necessária, quando informar e como informar. Desta forma estará ele analisando o custo/benefício da informação. Todas as empresas, independente do seu porte, necessitam do trabalho de verificação e análise da informação, um eficiente controle interno é sinônimo de boa informação (TAURION, 1999).

No quadro 1 têm-se as referências da literatura que fundamentam a importância do apoio da consultoria nas fases do projeto de implementação de Sistemas ERP.

Fases da Implementação	Referências
Planejamento e diagnóstico das necessidades (visão) - pré-implementação	Davenport (2002); Haberkorn (1999); Kubr (1986); Padula & Vadon (1996); Taurion (1999); Block (1991); Salgueiro (2002); Bergamaschi & Reinhard (2003), Parreira (1991)
Auxílio de consultoria externa na implementação	Taurion (1999); Lozinsky (1996); Mendes & Escrivão Filho (2003); Moscove <i>et al</i> (2002); Bergamaschi & Reinhard (2003); Gambôa & Bresciani Filho (2003); Franco (2000); Oliveira (2000).

Quadro 1 - Referências do apoio de consultorias

Fonte: Organizado pelo autor.

Gambôa & Brisciani Filho (2003) identificaram em seus estudos que a equipe externa de consultores com experiência em implementações de ERP para auxiliar a organização na condução e realização do projeto é um dos Fatores Críticos de Sucesso na implementação de Sistemas ERP. Corroborando com essa identificação, Bergamaschi & Reinhard (org. SOUZA & SACCOL, 2003) verificaram que para os gerentes de projetos em implementação de Sistemas ERP a presença de consultoria externa é o mais importante na fase de escolha do *software*.

Além da questão da experiência em implementações de Sistemas ERP, uma consultoria

ideal no parecer de Franco (2000, p. 150) é aquela que respeita o perfil cultural da empresa. Esse ponto é importante, pois os profissionais da consultoria contratada estará permanentemente em contato com usuários chaves do projeto de implementação do Sistema ERP e, portanto, as culturas e filosofias de trabalho da consultoria e da empresa devem ser compatíveis.

A consultoria contratada, além de experiência comprovada em implementações de Sistemas ERP e respeito à cultura organizacional, deve, segundo Moscovice *et al.* (2002), utilizar uma abordagem sistêmica no estudo de projeto de sistemas. Com a abordagem sistêmica o consultor verifica os problemas da empresa de maneira, considerando as possíveis influências positivas e negativas que podem ocorrer como resultado de recomendações específicas de mudanças.

Deve-se preparar a média empresa para a implementação de um Sistema ERP, através da depuração de seus processos e controles, tornando mais integrados, com abrangência sistêmica, e com um modelo de gestão com as seguintes características enaltecidas por Nakagawa (1993) que são voltadas a eficácia da empresa: (a) missão e filosofia empresarial claras e aderente aos gestores; (b) processo de planejamento disponível e com manutenção; (c) compatibilidade do ajuste da estrutura organizacional com o processo decisório e sistema de informações; (d) sistema de informações adequado aos processos decisórios e operacionais.

O que se percebe é que as médias empresas apresentam maior deficiência nos seus controles em relação as grandes empresas, provocada pela centralização de muitas atividades numa só pessoa. O principal gestor da média empresa industrial que geralmente é o proprietário, assume o papel de acionista, diretor administrativo, diretor operacional, etc., acaba não dispondo de muito tempo para a inovação e análise dos procedimentos para execução dos processos. Nos últimos 15 anos, influenciados pela competição acirrada e de certo ponto pela onda da informatização, estes gestores acabam adquirindo Sistemas ERP's por puro modismo, sem saber ao certo qual a real deficiência ou necessidade da empresa (WOOD JR & CALDAS, 2000).

Desta forma, verifica-se a importância dos trabalhos da consultoria empresarial como apoiadores na otimização do fluxo de informações que resultam em ganhos e benefícios, melhorando a competitividade. A consultoria empresarial pode, em termos, auxiliar positivamente a média empresa industrial para implementação bem sucedida de Sistemas ERP.

CONTRATAÇÃO DA CONSULTORIA - MOTIVOS, SELEÇÃO E ESCOLHA.

Para Lozinsky (1996) existem algumas vantagens em utilizar consultores na implementação de Sistemas ERP. Uma consultoria com experiência comprovada tem uma metodologia já testada e comprovada para fundamentar tecnicamente a decisão e garantir um grau de imparcialidade ao processo de implementação. Outra vantagem é que a equipe de consultoria estará totalmente dedicada ao processo de seleção. Com a experiência em selecionar e implementar Sistemas ERP a consultoria e sua equipe de consultores podem contribuir no processo com informações práticas sobre os fornecedores de Sistemas ERP e seus produtos.

Para a seleção e escolha da consultoria Taurion (1999, p. 20) entende que:

Embora existam diversas consultorias especializadas na implementação de sistemas de ERP, a escolha de uma delas não pode ser simplista. Implementar um software de gestão integrada com o parceiro errado é certeza de fracasso. E o parceiro errado não é somente aquele sem experiência no assunto. Mas, também, a consultoria que não respeita o perfil cultural da empresa ou se mostra incapaz de adotar métodos de trabalho a eles adequados. Infelizmente, muitos ainda contratam consultorias baseadas exclusivamente nos custos, sem checar as referências dos gerentes de projeto e consultores diretamente envolvidos no projeto.

Moscove *et al.* (2002, p. 323) estabelecem algumas dicas de especialistas em consultoria que servem de orientação para a contratação de consultoria e consultores:

A contratação de consultores nem sempre é necessária para verificar as mudanças. Muitas vezes, gestores ou algum elemento externo pode oferecer a perspectiva necessária para a mudança.

Os consultores devem ter pelo menos três a cinco anos de experiência prática, ter referências de clientes, e terem cursos certificados e comprovados.

Conversar com antigos clientes da consultoria ou consultor.

Os consultores devem ter soluções exclusivas e não generalistas.

Os consultores devem ser participativos e discutirem para obterem resultados.

Lozinsky, Taurion e Moscove *et al.* são unânimes em salientar a essencialidade da contratação de uma consultoria com experiência comprovada na seleção e implementação de Sistemas ERP.

Os consultores externos que tenham uma metodologia e uma abordagem sistêmica podem realizar diversas atividades, tais como: diagnósticos das necessidades organizacionais e sistêmicas da empresa; podem verificar os principais problemas existentes nos sistemas e controles internos; podem propor mudanças aos principais gestores; podem ajudar na seleção e escolha dos fornecedores e dos produtos e serviços oferecidos para a implementação e; podem ajudar na escolha da metodologia de implementação.

Outra questão interessante quanto à contratação de uma consultoria é seu comprometimento com o sucesso da implementação e, portanto, seu foco está em analisar os problemas dos sistemas e sugerir soluções para resolvê-los. Para tanto, Moscove *et al.* (2002, p. 315) aconselha para que os consultores atinjam seus objetivos “devem entender o elemento humano em uma organização e os problemas potenciais de comportamento associados a um estudo de sistema”.

A contratação da consultoria depende dos objetivos e alcance da implementação de Sistemas ERP propostos por um comitê diretor ou pela alta administração da empresa. Apesar de que a média empresa opte, conforme verificou Mendes & Escrivão Filho (org. SOUZA & SACCOL, 2003), por soluções cuja implementação possa ser conduzida internamente, com pequeno auxílio de empresa de consultoria, é importante salientar que o principal gestor da média empresa industrial não deve pensar que somente a instalação do Sistema ERP basta para resolver os problemas organizacionais e informacionais da empresa.

IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS ERP COM APOIO DE CONSULTORIA

O processo de seleção para escolha do melhor Sistema de ERP envolve uma série de etapas

e passos a serem observados, que devem estar bem fundamentados e com uma metodologia voltada à garantia de sucesso da implementação e máxima relação custo/ benefício.

Taurion (1999, p. 16) ressalta que o processo de seleção do sistema deve ser pragmático, mas rigoroso o suficiente para evitar uma escolha errada. Uma falha nesse sentido pode resultar no uso de processos e tecnologia totalmente inadequados à cultura e operação do negócio, o que, com certeza, comprometeria o desempenho da empresa.

Na busca de um modelo para seleção e implementação de Sistemas ERP apoiada por consultorias empresarial e especializada para médias empresas, foram utilizados as experiências e conhecimento de vários autores referenciados, chegando-se as seguintes fases e etapas demonstradas no quadro 2.

Em todas essas etapas a consultoria empresarial deve ter uma participação e acompanhar todas as implementações, trabalhando em conjunto com o comitê da empresa e com os consultores especialistas em tecnologia de informação e sistemas integrados porque isso interfere diretamente na estrutura dos processos, controles internos e sistema de informações contábeis e gerenciais.

FASE	ETAPAS
PRÉ-IMPLEMENTAÇÃO	<p>Criação de um comitê para elaboração de um plano de implementação de Sistemas ERP com apoio da alta administração.</p> <p>Criação da Visão e Levantamento das Necessidades da organização</p> <p>Determinar o modelo de gestão e os indicadores de desempenho da gestão econômico-financeira.</p> <p>Determinar o investimento a ser feito e qual o retorno esperado.</p> <p>Escolha de uma consultoria com experiência comprovada implementação de Sistemas ERP e TI.</p> <p>Análise e avaliação dos Sistemas ERP existentes no mercado.</p> <p>Processo de Seleção e escolha do fornecedor de ERP.</p> <p>Avaliação dos Recursos de TI.</p>
IMPLEMENTAÇÃO	<p>Metodologia de implementação.</p> <p>Planejamento e Cronograma de implementação.</p> <p>Definição da equipe de implementação.</p> <p>Gestão de mudança (desenvolvimento de lideranças, conscientização e treinamento).</p> <p>Desenvolvimento técnico (conversão, interfaces, soluções específicas e adaptações).</p> <p>Follow-up do cronograma de implementação.</p> <p>Teste e validação dos módulos implementados.</p> <p>Teste-Piloto dos módulos validados.</p>
PÓS-IMPLEMENTAÇÃO	<p>Estabilização do sistema</p> <p>Concretização dos benefícios planejados</p> <p>Implementação de sistemas complementares</p> <p>Planejamento pós-implementação.</p>

Quadro 2- Fases e etapas de implementação de Sistemas ERP

Fonte: Organizado pelo autor

O papel da consultoria especializada

Antes de contratar uma consultoria de implementação do pacote de gestão, a empresa deve estabelecer claramente os papéis das partes no projeto. Estão envolvidos no projeto o fornecedor do Sistema ERP, a consultoria, os especialistas e a empresa, cada um com uma função distinta para evitar conflitos e desgastes na fase de implantação. O papel da consultoria especializada é de implementação do Sistema ERP, identificando e resolvendo

problemas de aderência do produto ao modelo de negócio da empresa. Não faz parte da premissa inicial fazer um processo de reengenharia dos processos da empresa. Os critérios de seleção devem basear-se na metodologia adotada pela consultoria, pessoal qualificado, referências excelentes e a qualidade da documentação que será deixada após a conclusão dos trabalhos.

Conforme Salgueiro (2002) existem pelo menos seis motivos para se contratar uma consultoria especializada: (a) Transferência de tecnologias de gestão; (b) utilização de metodologia de gerenciamento de projetos; (c) garantir velocidade e respeito ao cumprimento das etapas do projeto; (d) intermediar assuntos politicamente complexos; (f) auditar processos com visão externa; (g) aportar mão de obra especializada temporária.

Esses motivos devem ser visualizados e dimensionados pelo comitê diretivo de Plano Diretor de Tecnologia de Informação e o perfil dos consultores deve estar afinado aos objetivos almejados pela empresa com a implementação do Sistema ERP.

Embora existam diversas consultorias especializadas na implementação de Sistemas ERP, a seleção e escolha devem ser feitas de maneira bastante criteriosa, pois a implementação fracassará caso o parceiro selecionado não tenha a capacidade de atender aos anseios e objetivos propostos pelo Comitê de Sistemas. E o parceiro errado não é somente aquele sem experiência no assunto, mas, também, a consultoria que não respeita o perfil cultural da empresa ou se mostra incapaz de adotar métodos de trabalho a eles adequados.

A Participação da Consultoria na Metodologia de Implementação

Uma boa metodologia garante a transferência de *Know-how* “total” para o time do projeto para ganhar independência e flexibilidade para estar apto às mudanças do negócio. Garante métodos flexíveis para as mudanças ou ampliações do negócio. O Sistema ERP deve principalmente manter-se como solução depois de implantada. Dizemos que o Sistema ERP deve ser solução antes, durante e depois da implementação. A metodologia deve assegurar a integração total entre as tecnologias envolvidas para que não se perca o objetivo principal do Sistema ERP: integração das soluções. Para tanto, se estipulam indicadores de medição. Os indicadores devem indicar o não atingimento dos objetivos, como também oferecer as alternativas e planos de correção dos mesmos. São os chamados planos de contingência.

Segundo Laughlin (1999, p. 32), o potencial para o fracasso usualmente surge nos primeiros estágios do projeto, sendo um dos principais fatores é a escolha de um sistema errado. A etapa de escolha de um Sistema ERP deve necessariamente passar por um estudo de aderência realizado, que consiste em verificar qual dos sistemas em estudo engloba ou se adapta melhor à maioria das práticas, políticas e regras empresariais da companhia. Esse estudo de aderência deve ser feito de preferência por uma consultoria especializada na compra de sistemas ERP.

Haberkorn (1999, p. 197), apresenta uma metodologia utilizada para o estudo da aderência por uma das grandes empresas fornecedoras de sistemas ERP para o mercado de pequenas e médias empresas brasileiras. Adaptando esta metodologia, teríamos as seguintes etapas principais com o apoio de consultorias conforme demonstra o quadro 3.

ETAPA	DESCRIÇÃO
1. Levantamento das necessidades da empresa	Compreende também a identificação das necessidades da empresa, e o que não será contemplado efetivamente pelo sistema, necessitando de customizações (desenvolvimentos específicos personalizados, integrados ao Sistema ERP).
2. Planejamento da Implementação	Além do estabelecimento dos objetivos, esta etapa visa especificar módulo a módulo o cronograma de implementação, definindo atividades, prazos e os critérios para validação do sistema por parte dos usuários.
3. Análise dos Processos	Análise dos processos da empresa, automatizados ou não, definindo os dados e informações que deverão ser migrados para o novo sistema, bem como analisar as alterações necessárias nestes processos, para que sejam operacionalizados no Sistema ERP.
4. Treinamento	Treinamento dos usuários sobre as funcionalidades do sistema pertinentes às suas atividades operacionais e gerenciais.
5. Parametrização do Sistema	Análise dos processos internos da empresa, identificando melhorias e propondo novas soluções, envolvendo a configuração dos parâmetros do sistema e contemple o novo processo. Em geral, esta etapa existe um grande conhecimento do sistema e das características do negócio da empresa onde será implantado o ERP.
6. Desenvolvimento de Soluções Específicas	Envolve desenvolvimentos específicos (customizações) que devem ser implementados para adaptar o sistema às características específicas de negócios da empresa.
7. Acompanhamento	Acompanhamento das etapas descritas anteriormente para verificar o cumprimento do planejamento e efetuar ações corretivas e preventivas.
8. Validação	Análises críticas da implementação, confrontando-se o que foi planejado e executado e verificando o nível de alcance dos objetivos previstos.

Quadro 3 - Sugestão de Metodologia de Implementação

Fonte: Adaptado de Haberkorn (1999)

Fatores relevantes e críticos a serem avaliados pela Consultoria

Idealmente, a seleção deve ser baseada na estratégia da empresa e no seu modelo de gestão. Com esse procedimento, pode-se avaliar com maior clareza as oportunidades relacionadas a cada alternativa e, assim, minimizar as chances de erros e gastos excessivos com ERP. Cabe ressaltar que uma boa metodologia contribui muito nessa etapa.

Uma breve análise do mercado já é suficiente para constatar que existe uma grande demanda por implementação rápida de ERP (SHIELS, 2002). Para Taurion (1999) a média empresa ao tentar suprir suas necessidades imediatas corre o risco de adquirir um Sistema ERP que, ao simplificar o processo de customização, oferece muitas funcionalidades que são típicas e apropriadas apenas a certos tipos de negócios. O caminho mais fácil é, nesse caso, o menos flexível a médio e a longo. Mais uma vez, repensar como os processos devem ser executados de acordo com a estratégia da empresa mostra seu valor.

O APOIO DE CONSULTORIAS EM MÉDIAS EMPRESAS INDUSTRIAIS CATARINENSES: RESULTADOS DA PESQUISA

Das 31 empresas respondentes da pesquisa de campo realizada em médias empresas catarinenses, a maioria são do complexo industrial eletro-metal-mecânico conforme demonstra a tabela 1 com 45,16% do total da amostra (14 empresas), seguidos de outros complexos industriais com 22,58% (07 empresas) e de plásticos com 16,13% (05 empresas).

As empresas têxteis representaram somente 6,45% da amostra válida, o que prejudicou de

certa forma a pesquisa da influência da implementação de Sistemas ERP sobre esse importante complexo industrial de Santa Catarina. Outro ponto desfavorável deveu-se a baixa amostragem de empresas do Vale Itajaí, com apenas 12,90% - 04 empresas - com questionários válidos.

COMPLEXO INDUSTRIAL	REGIÃO	QT	%
eletro-metal-mecânico			
	Norte	12	38,71%
	Vale Itajaí	2	6,45%
eletro-metal-mecânico Total		14	45,16%
Não Informado			
	Norte	3	9,68%
Não Informado Total		3	9,68%
Outros			
	Norte	5	16,13%
	Vale Itajaí	2	6,45%
Outros Total		7	22,58%
Plásticos			
	Norte	5	16,13%
Plásticos Total		5	16,13%
Têxtil			
	Norte	2	6,45%
Têxtil Total		2	6,45%
Totais Gerais		31	100,00%

Tabela 1 - Amostra por complexo industrial e região

Fonte: Dados da pesquisa

O objetivo inicial de análise da influência do apoio de consultorias na implementação de Sistemas ERP entre as microrregiões Norte e Vale do Itajaí de SC fica prejudicado em razão da baixa representatividade das empresas respondentes do Vale do Itajaí. Portanto, a análise detalhada direcionou-se apenas para os resultados por complexo industrial.

Sugestiona-se um futuro trabalho de pesquisa com mais intensidade na análise do impacto da implementação de Sistemas ERP nas médias empresas industriais por microrregiões catarinenses.

Verificou-se na pesquisa (*survey*) dois fatores relativos a importância do apoio de consultorias no projeto de implementação de Sistemas ERP. O primeiro fator refere-se ao resultado da contratação de consultorias externas na fase de execução da implementação e o segundo fator refere-se a fase anterior à execução da implementação. Trata-se da fase de pré-implementação, onde a consultoria faz o diagnóstico e levantamento das necessidades informacionais e auxilia na seleção e escolha do Sistema ERP a ser implementado.

Quanto ao primeiro fator verificou-se que 90,32% das 31 empresas catarinenses

pesquisadas concordam com a influência positiva da contratação de consultorias para acompanhamento e auxílio na implementação do Sistema ERP, apenas 9,68% das empresas respondentes se mostraram indiferentes, conforme demonstra a tabela 1.

Verificando as escalas de atitudes por complexo industrial, o complexo eletro-metal-mecânica, que é o mais representativo isoladamente, tem um nível de concordância de 85,71% para a contratação de consultorias para acompanhamento e auxílio na implementação de Sistemas ERP. Esse percentual é 4,61% mais baixo que o nível de concordância geral (90,32%), conforme demonstrado na tabela 2. O percentual mais baixo de concordância para as 14 empresas do complexo eletro-metal-mecânico deve-se a 02 empresas respondentes (14,29%) que tiveram uma atitude indiferente (I) em relação a contratação de consultorias. Das 05 empresas do complexo industrial de plásticos, 01 respondeu com atitude indiferente (20%). Os demais complexos industriais concordam totalmente com a importância do apoio da consultoria na fase de execução da implementação do Sistema ERP.

Escala de Atitudes		Eletrometalmeccânico	Têxtil	Outros	N. I.	Plásticos	Totais
CT	QT	2	1	3	1	1	8
	%	14,29%	50,00%	42,86%	33,33%	20,00%	25,81%
C	QT	10	1	4	2	3	20
	%	71,43%	50,00%	57,14%	66,67%	60,00%	64,52%
I	QT	2	0	0	0	1	3
	%	14,29%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	9,68%
Totais por Complexo		14	2	7	3	5	31
		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Legenda: CT - Concordo Totalmente; C - Concordo; I - Indiferente; N.I. - Não Identificado.

Tabela 2 - Resultado da contratação de consultoria

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto ao segundo fator pesquisado (tabela 3), de diagnóstico das necessidades de informações econômico-financeiras e seleção de Sistemas ERP (fase de pré-implementação) realizada com o apoio de consultorias, obteve-se uma concordância de somente 70,97% do total das empresas respondentes. O percentual de participação dos indiferentes foi de 22,58%, considerado alto, se comparado com outras questões da pesquisa (tabela 20) e 6,45% discordam que a consultoria auxiliou positivamente no diagnóstico das necessidades informacionais da gestão econômico-financeira.

Na tabela 3 revela-se que o complexo industrial eletro-metal-mecânico foi o responsável pelo percentual geral de discordância de 6,45%, sendo o percentual de discordância para o complexo de 14,29%.

O complexo industrial de plásticos se mostrou o mais indiferente entre os complexos industriais pesquisados. Somente 20% das empresas do complexo industrial de plásticos concordam com a afirmação de que as consultorias diagnosticaram positivamente as necessidades informacionais da gestão econômico-financeira.

Em outros complexos industriais o nível de concordância das empresas pesquisadas foi de 100%. Enquanto que se somando as empresas respondentes dos complexos têxteis e Não Informado (N. I), 60% são concordantes e 40% são indiferentes quanto ao apoio de consultorias no diagnóstico e levantamento das necessidades informacionais e visão do negócio.

Escala de Atitudes		Eletrometalmeccânico	Têxtil	Outros	N. I.	Plásticos	Totais
CT	QT	0	0	2	0	0	2
	%	0,00%	0,00%	28,57%	0,00%	0,00%	6,45%
C	QT	11	1	5	2	1	20
	%	78,57%	50,00%	71,43%	66,67%	20,00%	64,52%
I	QT	1	1		1	4	7
	%	7,14%	50,00%	0,00%	33,33%	80,00%	22,58%
D	QT	2	0	0	0	0	2
	%	14,29%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,45%
Totais por complexo		14	2	7	3	5	31
		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Legenda: CT - Concordo Totalmente; C - Concordo; I - Indiferente; D - Discordo; N.I. - Não Informado. Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 3 - Diagnóstico da consultoria

Pode-se dizer que o diagnóstico das necessidades de informações econômico-financeiras das consultorias tem influência positiva para as empresas respondentes complexo eletrometal-mecânico e para categoria “Outros” complexos industriais. Já para as empresas respondentes do complexo Têxtil e Plástico o diagnóstico das consultorias não teve influência positiva.

Chega-se a uma dedução, de acordo com as empresas pesquisadas, que as consultorias tem uma influência mais positiva na fase de implementação do que na fase de pré-implementação de Sistemas ERP. Verifica-se que a literatura sobre implementações de Sistemas ERP demonstra que o apoio da consultoria é mais importante na fase de pré-implementação, o que não ocorreu nessa pesquisa.

Constata-se, de acordo com os autores citados neste tópico e com a pesquisa de campo (*survey*), que o apoio da consultoria pode ser um fator importante para o sucesso da implementação de Sistemas ERP. Analisando o resultado do apoio de consultorias revelam-se situações distintas para cada complexo industrial. Essa situação demonstra que certos complexos industriais, como o complexo industrial de plásticos, merecem estudos e pesquisas mais detalhadas em futuros trabalhos para serem analisadas as razões para a indiferença quanto ao diagnóstico de consultorias.

No quadro 04 demonstra-se um resumo das principais considerações positivas e negativas de acordo com as etapas de diagnóstico das necessidades informacionais e seleção do Sistema ERP.

Estas considerações foram verificadas nas pesquisas realizadas (literatura e de campo).

ETAPAS	CONSIDERAÇÕES	
	POSITIVAS	NEGATIVAS
Diagnóstico das necessidades informacionais	A consultoria empresarial prescreve consistentemente as soluções para as necessidades informacionais.	O diagnóstico realizado pela consultoria não tem o consenso da alta administração. A consultoria não assimila os processos e as reais necessidades da empresa.
Seleção do Sistema ERP	Otimiza o processo de seleção Ajuda a identificar os melhores fornecedores Comprovada fundamentação técnica	Diferenças entre conhecimentos causam problemas na seleção O sistema ERP selecionado com a sugestão da consultoria não adere às necessidades da empresa.
Planejamento da implementação	Preparam as empresas para as mudanças organizacionais Trazem conhecimentos adicionais importantes para futuras reengenharias e mudanças organizacionais Gerenciam o projeto e trazem equilíbrio nas ações implementadoras	A consultoria não tem sintonia com a equipe interna do projeto. Alto custo financeiro A consultoria não documenta adequadamente o desenvolvimento da implementação

Quadro 4 - Considerações do apoio de consultorias

Fonte: Organizado pelo autor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Sistemas ERP são produtos que revolucionam a forma de trabalhar nas empresas, mas necessitam de uma verdadeira reengenharia de processos e de negócios, precisando de dois componentes básicos: as práticas de negócio da consultoria e o conhecimento dos colaboradores.

A contratação de consultores é necessária para levantar quais serão os benefícios tangíveis. No entanto, essa estratégia tem um problema: por ser feita por pessoas de fora da organização, a análise apresentada não desfruta do grau de comprometimento das pessoas necessário para sua implementação bem-sucedida. Assim, é mais adequado que as pessoas diretamente ligadas às áreas atingidas pelo projeto de Sistema ERP, inclusive fornecedores, parceiros e clientes, estejam envolvidas na identificação dos benefícios tangíveis. Os consultores externos (e mesmo internos) devem prover ferramentas e orientação para que as pessoas possam identificar os benefícios, mas não devem fazê-la. As pessoas devem fazer essa identificação porque serão elas que viverão com os benefícios e, obviamente, com as mudanças advindas da adoção de um Sistema ERP.

Muitas empresas industriais contratam consultorias baseadas exclusivamente nos custos, sem checar as referências dos gerentes de projeto e consultores diretamente envolvidos no projeto. Implementar um Sistema ERP não é uma tarefa que se circunscreva à questão tecnológica, implica em mudança organizacional, envolvendo diversas atividades em paralelo, com extenso trabalho de inter-relacionamento humano, conflitos de interesse e jogos de poder.

Na contratação da consultoria, o fator preço não é tudo. Relacionamentos anteriores bem-sucedidos, experiência no segmento de negócios de sua empresa, conhecimento do Sistema ERP e capacidade gerencial comprovada são essenciais, uma vez que a implementação tem caráter estratégico e não pode ser avaliada apenas na base de quem cobra menos.

A consultoria deve reunir condições de apoiar as mudanças. Um grupo de consultores sem visão de transformações organizacionais, com certeza, não levará o projeto a bom termo.

Algumas recomendações se fazem necessárias para que o apoio das consultorias possa influenciar positivamente nos resultados do projeto de implementação do Sistema ERP:

- Não contratar consultorias somente pelo menor preço ou sem consultar seus antecedentes.
- Contratação de consultorias com experiência comprovada em projetos de implementação Sistemas ERP.
- Não deixar toda a responsabilidade pela implementação com a consultoria.
- A consultoria deve prescrever consistentemente o levantamento das necessidades informacionais por meio de um diagnóstico claro do fluxo de informações, processos de negócios e características próprias do complexo industrial.
- Respeito, pela consultoria, da cultura organizacional da empresa e colaboração dos consultores com a equipe de implementação e Comitê Diretor de Sistemas ERP.

Por fim, a consultoria empresarial, com elevado grau de conhecimento de prática de negócios, processos e controles internos minimizam os riscos de implementação de sistemas ERP em médias empresas porque diagnosticam os principais problemas existentes nos controles e processos internos e propõe mudanças para preparar e mudar os conceitos e culturas existentes na empresa, sem falar que orientam a alta administração a respeito de problemas existentes com o fornecedor, o produto, usuários, enfim todos que participam na implementação de Sistemas ERP.

BIBLIOGRAFIA

BERGAMASCHI, Sidnei. **Um estudo sobre projetos de implementação de sistemas para gestão empresarial**. São Paulo, 1999. 196 f. Dissertação - Mestre em Administração - Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

BLOCK, Peter. **Consultoria o desafio da liberdade**. São Paulo: Makron Books, 1991.

DAVENPORT, Thomas H. **Missão Crítica - Obtendo vantagem competitiva com os sistemas de gestão empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

FRANCO, Renald A. Tecnologia da Informação e a Implementação do Enterprise Resource Planning. **Gestão e Desenvolvimento**, Bragança Paulista, v.5, n. 1, p. 139-152, jan/jun. 2000.

GAMBÔA, Fernando Alexandre Rodrigues & BRESCIANI Filho, Ettore. Fatores Críticos de Sucesso na Implementação de Sistemas Integrados de Gestão de Recursos. In: Simpósio de Engenharia de Produção. 10º, 2003, Campinas.

HABERKORN, Ernesto. **Teoria do ERP - Enterprise Resource Planning**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

KUBR, M. **Consultoria – um guia para a profissão**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986.

LANGENWALTER, Gary A. **Enterprise Resources Planning and Beyond – Integrating Your Entire Organization**. Boca Raton, Florida: St. Lucie Press, 2000.

- LAUGHLIN, Stephen P. An ERP Game Plan. New York, **Journal of Business Strategy**, Faulkner & Gray Inc., fev-1999.
- LOZINSKY, Sergio. **Software: Tecnologia do Negócio**. Rio de Janeiro: Imago Ed., 1996.
- MENDES, Juliana Veiga & ESCRIVÃO FILHO, Edmundo. Sistema Integrado de Gestão (ERP) em Empresas Médio Porte: um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial. In: ENANPAD, 2001.
- MOSCOVE *et al.* **Sistemas de Informações Contábeis**. São Paulo: Atlas, 2002.
- NAKAGAWA, Masayuki. **Introdução à Controladoria**. São Paulo: Atlas, 1993.
- OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Sistemas de Informação: Um Enfoque Gerencial Inserido no Contexto Empresarial e Tecnológico**. São Paulo: Érica, 2000.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Manual de Consultoria Empresarial**. São Paulo: Atlas, 1999.
- PADOVEZE, Clóvis Luis. **Sistemas de informações contábeis: fundamentos e análise**. São Paulo: Atlas, 1998.
- PADULA & VADON. Uma metodologia de diagnóstico organizacional global para a consultoria de gestão para pequenas e médias empresas. **Revista de Administração da Empresa**, V. 31, n. 1, mar. 1996.
- PARREIRA, Francisco E. **Consultoria, consultores e clientes**. São Paulo: Érica, 1991.
- POLLONI, Enrico Giulio Franco. **Administrando sistemas de informação**. São Paulo: Futura, 2000.
- SALGUEIRO, LUIZ. **Porque devo contratar um consultor**. Disponível em: <<http://www.geocities.com/cezarsucupira/porquedevocontratarumconsul.htm>>. Acesso em: 04 jan. 2002.
- SHIELDS, Murrel G. **E-Business and ERP: rapid implementation and project planning**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2001.
- SOUZA, Cesar Alexandre; SACCOL, Amarolinda Zanella (Org). **Sistemas ERP no Brasil - Teoria e Casos**. São Paulo: Atlas, 2003.
- SOUZA, César Alexandre & ZWICKER, Ronaldo. **O Ciclo de Vida de Sistemas ERP: Resultados e recomendações de um estudo de casos múltiplos**. In: V SEMEAD, 13., 2001, São Paulo.
- TAURION, Cezar. Oportunidades e riscos na escolha de uma solução. **Gestão Empresarial Magazine**, Rio de Janeiro, ano 1, n.1, p. 16-20, jan. 1999.
- WOOD JR & CALDAS. Miguel P. **Modismos em Gestão: Pesquisa sobre a adoção e implementação de ERP**. São Paulo: EAESP/ FGV, 2000.

