

OS SISTEMAS DE *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* - ERP TORNAM AS EMPRESAS MAIS COMPETITIVAS?

José Celso Contador

Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração – UNINOVE

Doutor em Engenharia Mecânica - EESC/USP

Email: celsocontador@terra.com.br [Brasil]

Humberto José Vieira Nanini

Mestre em Administração – UNIP

Professor de Pós-Graduação Lato Sensu – FATEC

Email: nanini2000@yahoo.com.br [Brasil]

RESUMO

As empresas estão investindo dezenas de milhões de dólares, na implementação em sistemas integrados de gestão que aumentem a sua competitividade. Mas, como um sistema de *Enterprise Resource Planning* - ERP contribui para isso? Para responder a esta pergunta que inquieta empresas do mundo todo, foi realizada uma pesquisa de campo em empresas industriais de médio porte, fundamentada em metodologia baseada nos conceitos de campos e armas da competição. O artigo, além de apresentar as principais características dos sistemas de ERP e os principais conceitos de campos e armas da competição, relata os resultados da pesquisa de campo, que teve duas finalidades: procurar entender como a competitividade das empresas industriais pode ser potencializada com a introdução de sistemas de ERP e avaliar os seus efeitos na competitividade das empresas. Para tanto, foram identificados os campos da competição eleitos pelas empresas e avaliados o grau de competitividade das empresas, o poder de potencialização do ERP, o grau de utilização das armas da competição e a influência do porte e do tamanho da receita líquida. O rigoroso tratamento estatístico dos dados, coletados por questionário respondido por 23 empresas, permitiu muitas conclusões. Talvez a mais importante tenha sido a constatação de que há diferença significativa entre o grau de competitividade das empresas que possuem sistema de ERP das que não possui.

Palavras-chave: Armas da competição; Campos da competição; Competitividade; ERP – *Enterprise Resource Planning*; Sistema integrado de gestão empresarial.

1 INTRODUÇÃO

As empresas, cada vez mais, buscam, na competitividade, a excelência em seus negócios. Para alcançarem essa meta têm investido tempo e recursos em várias frentes, inclusive em tecnologia da informação. Como é possível saber se um *software* de *Enterprise Resource Planning* - ERP proporciona efetivo aumento na competitividade? Para responder a esta pergunta, de real interesse das empresas do mundo todo foi realizada uma pesquisa de campo envolvendo empresas industriais de médio porte, fundamentada em metodologia baseada nos conceitos de campos e armas da competição propostos por Contador (1996).

O presente artigo busca entender qual o impacto que a adoção e implementação dos sistemas integrados de gestão empresarial pode causar na competitividade das empresas industriais de médio porte. Os estudos sobre os campos e armas da competição, especialmente aqueles que podem ter foco pela adoção de tal ferramenta da tecnologia da informação, como o sistema de ERP, são a base de estudo deste tema.

Principal alvo deste trabalho, as empresas, foram inquiridas por meio de questionário, no qual tinham que responder se possuíam sistemas de ERP, quais os campos da competição em que buscam suas vantagens competitivas e as armas da competição usam. Com base nas respostas, para cada uma das empresas foi detectado que armas o sistema de ERP amplia. Para tanto, foram considerados o indicador financeiro e as receitas operacionais líquidas para mensurar o desempenho da empresa, especialmente nos casos em que se pretende estabelecer uma conexão entre a utilização em armas da competição e sucesso na vantagem competitiva.

2 CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO EMPRESARIAL

Um *software* integrado de gestão empresarial, mais conhecido pela sigla ERP — Planejamento dos Recursos Empresariais, é um sistema computacional composto por vários módulos que se integram no tratamento e no processamento de dados, transformando-os em informações decorrentes que para serem compreendidas necessitam que sejam analisadas as exigências dos usuários que fazem uso dos documentos emitidos pelo computador. Entre os exemplos de informações decorrentes estão: notas fiscais de saída e de entrada e relatórios sobre contas a receber, contas a pagar, fluxo de caixa, recomendações de compras, estatísticas de vendas, pedidos faturáveis, comissões devidas, contabilidade, informações gerenciais etc.

Tais módulos são divididos em subsistemas que executam uma ou mais tarefas e processos para um determinado departamento da empresa. Cada um deles é composto de um ou mais programas de computador escritos numa linguagem própria. Os programas interagem com os usuários do sistema, recebendo, processando e devolvendo os dados sobre fatos e eventos que ocorrem na empresa. Em processamento de dados, fatos são as operações que ocorrem devido a uma interação entre o usuário e o sistema informatizado. Movimentos de estoque, produção, vendas, recebimentos, compras e pagamentos são alguns fatos que podem ser exemplificados.

O sistema ERP deve ser uma fonte de informação segura e eficiente para gestão de negócios, atendendo aos requisitos de agilidade e segurança do processamento da comunicação corporativa, que estão sendo exigidos pela competitividade econômica atual.

A utilização do sistema ERP não se restringe apenas às grandes organizações, sendo acessível também às empresas de médio e pequeno porte. Para tanto basta saber escolher o *software* apropriado às suas necessidades e ao seu ramo de atividade e optar por um fornecedor com solidez no mercado, preparado para garantir uma implantação sem traumas e, ao mesmo tempo, assegurar manutenção contínua ao sistema.

Os princípios básicos de funcionamento de um *software* de gestão empresarial são a integração e a parametrização, afirma Haberkorn (1999). Os recursos do sistema ERP permitem a sua aplicação nas atividades empresariais em toda sua abrangência por serem desenvolvidos com o objetivo de torná-los mais flexíveis e adaptáveis, podendo ser instalados numa gama de negócios muito ampla, como em empresas industriais ou prestadoras de serviço ou desde uma siderúrgica até um hotel.

Integração é a capacidade de um *software*, a partir de um fato novo, derivar todas as decorrências que tal fato acarretará sobre o processo diretamente envolvido e os demais relacionados. Como exemplo, pode-se citar o evento que ocorre quando o porteiro de uma empresa recebe matéria-prima destinada à produção: ele informará os dados da nota fiscal de entrada ao sistema ERP (módulo lançamento de nota fiscal de entrada), que atualizará o estoque de matéria-prima e fará o desdobramento em vários outros lançamentos nas demais áreas afetadas, tais como contas a pagar, contabilidade, produção etc. Suas vantagens são: redução de trabalho, velocidade e segurança.

Pouco efeito se obtém na implantação de novos sistemas se não forem planejados e desenvolvidos considerando, desde o início, as necessidades de integração. Numa empresa em que as informações e sistemas referentes a atividades cotidianas e rotineiras não estejam interligados aos sistemas de gestão, por exemplo, ou em que as diversas tecnologias não trabalham integradas e cooperativamente, pode-se afirmar que não está sendo utilizada a maior contribuição da tecnologia da informação (TI). (SPINOLA; PESSÔA, 1997, p. 104).

Como as decorrências de um mesmo fato novo serão diferentes para cada empresa, deve-se informar ao *software* como são as suas políticas, normas, processos, etc. Trata-se de fazer parametrização que busca adequar o programa às necessidades atuais da empresa, além de permitir a sua evolução futura. Sua utilização é abrangente. Para se ter uma idéia, com ele, é possível fazer controle de rebanhos, gestão hospitalar, escala de professores, fabricação de autopeças etc. Sua importância está em pesquisar detalhadamente se a abrangência atende a todos os processos da empresa.

O sistema integrado de gestão empresarial computadorizado estimula a qualidade da alimentação dos fatos novos. Conseqüentemente, elimina retrabalhos, poupa tempo e dinheiro, além de permitir a automação de processos e a integração das diversas áreas da empresa envolvidas direta ou indiretamente no processo, o que contribui para diminuir a burocracia.

O *software* de gestão possibilita a integração total entre as áreas, tornando mais ágeis as decisões, tanto no controle quanto na segurança dos processos.

Através do sistema ERP as empresas podem automatizar seus procedimentos: A transmissão de dados das áreas produtiva e financeira para a de vendas, antes do preenchimento do pedido de um cliente, para o estabelecimento de prazo e demais condições comerciais; o planejamento do suprimento de materiais (produtos, matérias-primas ou materiais auxiliares) a partir de planos de venda e de produção ou de políticas de estoques reguladores e a transmissão de informações sobre as projeções das áreas comercial e financeira para a industrial, a fim de que esta tenha condições de planejar as suas metas.

Os sistemas de *Enterprise Resource Planning* - ERP tornam as empresas mais competitivas?

Enfim, o *software* de ERP automatiza as operações diárias de uma empresa e o planejamento de suas metas e resultados, oferecendo base atualizada e confiável e alguns parâmetros para que decisões ocorram nos níveis operacionais estratégicos, tais como:

- controle de capital de giro, produção, estoques, qualidade, quadro de funcionários e terceirização de serviços;
- simulação de custos e margens de lucros;
- definição e acompanhamento de tabelas de preços;
- emissão de notas fiscais;
- cumprimento de obrigações trabalhistas tributárias;
- desempenho de vendas;
- controle de prazos de entrega de produtos e serviços de fornecedores;
- análise de clientes;
- controle de custos versus faturamento.

Atualmente um sistema integrado de gestão empresarial tem a mesma importância para o empresário ou executivo o que o word e o excel tiveram, há alguns anos, para a secretária e a área de contabilidade, respectivamente. Em síntese, recurso vital para a rotina de trabalho em companhias de diferentes segmentos e portes.

3 CAMPOS E ARMAS DA COMPETIÇÃO

Por ser o primeiro autor a abordar sobre estratégia competitiva, a obra de Contador, uma referência essencial para esse trabalho, vem exposta em um conjunto de publicações, dividida em campos da competição e em armas da competição.

Campo da competição está focado nos interesses do consumidor que abrangem preço, qualidade, variedade, prazo, imagem etc. Já arma da competição explica quais são as estratégias que a empresa usa para alcançar a vantagem competitiva no campo de competição escolhido. A proposta de Contador, porém, é mais ampla: “Decidido o campo da competição — há 16 campos — automaticamente obtém-se as armas correspondentes a tal campo.” (CONTADOR, 1996, p. 70).

Em Modelo para aumentar a competitividade industrial, Contador (1996) apresenta um conjunto de cinco armas de uso generalizado que as empresas industriais precisam para serem competitivas, denominado pentastilo armado da competitividade. Obviamente, outras armas são necessárias, mas essas cinco formam a base da qual se derivam as demais. É importante selecionar campos distintos dos competidores e tentar obter uma diferenciação, já que é difícil competir em mais de um campo simultaneamente para o mesmo produto ou serviço, como, por exemplo, em preço e em qualidade do produto.

A vantagem competitiva pode ser preço, qualidade, atendimento ou em algo que possa tornar o produto ou o serviço superior ao da concorrência. Conforme Contador (1996), os cinco macrocampos subdivididos em 16 campos da competição são:

1º) Competição em preço

1. em preço
2. em guerra de preço
3. em promoção

2º) Competição em produto

4. em projeto do produto
5. em qualidade do produto
6. em variedade de modelos
7. em novos modelos

3º) Competição em prazo

8. de cotação e negociação
9. de entrega
10. de pagamento

4º) Competição em assistência

11. antes da venda ou pré-venda
12. durante a venda
13. após a venda ou pós-venda

5º) Competição em imagem

14. imagem do produto, da marca e da empresa
15. imagem preservacionista
16. imagem cívica.

Arma é um conjunto específico de técnicas, ferramentas e métodos que contribui para o alcance de uma almejada vantagem competitiva num campo da competição perceptível pelos clientes que os leva a comprar da empresa. Se esse processo é definido como objetivo da empresa, esta deve utilizar armas que possibilitem tal vantagem competitiva.

Qualidade e produtividade, duas armas fundamentais, dependem de uma grande quantidade de fatores. Três deles são tão importantes e de uso tão geral que, para chamar a atenção, julgamos conveniente elevá-los da categoria de fator para a categoria de armas – são eles: tecnologia, estoque reduzido e pessoal capacitado, motivado e participativo. Essas cinco armas fundamentais constituem, de modo figurado, as cinco colunas do pórtico que sustentam a competitividade: o pentastilo armado da competitividade. (CONTADOR, 1998, p. 14).

Para a empresa do futuro, três outras armas serão também tão importantes e de uso tão geral que resolvemos não tratá-las no mesmo nível das outras, [...] mas integrá-las ao grupo das armas fundamentais — flexibilidade, definição do produto e fornecedor. O pentastilo transforma-se, portanto, no octastilo armado da competitividade:

Os sistemas de *Enterprise Resource Planning* - ERP tornam as empresas mais competitivas?

- produtividade;
- qualidade no processo;
- tecnologias;
- flexibilidade;
- estoque reduzido;
- pessoal capacitado, motivado e participativo;
- definição do produto e do serviço;
- fornecedor.

4 A PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa considerou como universo populacional todas as 1309 empresas de médio porte com faturamento anual entre R\$1.200.000,00 e R\$24.000.000,00 que constam do *Balanço Anual da Gazeta Mercantil* nos seguintes setores:

- (1) autopeças;
- (2) eletroeletrônico;
- (3) farmacêutico;
- (4) madeira/móveis/papel;
- (5) mecânico;
- (6) metalúrgico;
- (7) mineração;
- (8) não-metálicos;
- (9) plásticos e borrachas;
- (10) químico petroquímico;
- (11) têxtil e couro.

Pesquisaram-se esses onze setores industriais porque formam os grupos empresariais dentro dos quais as empresas são classificadas individualmente, segundo o critério da revista *Balanço Anual da Gazeta Mercantil*.

Das 1309 empresas, apenas 339 são comuns às edições de 1997 e 2000 dessa revista, que foi o período escolhido para calcular o incremento percentual da receita líquida das empresas, utilizado como indicador do grau de competitividade da empresa. Dessa fase, foram selecionadas 240 que tiveram crescimento positivo nos valores da receita operacional líquida constantes das duas edições.

Foi solicitado o endereço das 240 empresas ao setor da Gazeta Mercantil que é responsável pelo contato com as mesmas. Foram obtidos apenas 169 endereços que, finalmente, formaram o universo de pesquisa a receber os questionários. Cada empresa recebeu um envelope, com igual conteúdo, para se obter as respostas, aos questionários aplicados, isentas de quaisquer dúvidas ou má interpretação.

Das 169 empresas contatadas por meio de questionário e por ligações telefônicas, apenas 26, formaram o universo representativo ao devolverem o questionário totalmente preenchido. Cada empresa respondente recebeu uma numeração, de acordo com o seu desempenho, de modo a preservar a sua identificação. Os valores solicitados foram atribuídos pelos respondentes, não havendo, por parte do autor da pesquisa, quaisquer críticas ou julgamentos que pudessem introduzir viés.

Ao analisar as três maiores variações no crescimento da receita líquida, tentou-se obter mais informações para justificar desempenho considerado anormal, que variou de 144%

a 1.557%. As três empresas contatadas justificaram que o balanço publicado na Gazeta Mercantil de 2000 apresentava os valores da *holding*, visto tratar-se de grupos empresariais. Desta forma, por não se conseguir o valor correspondente à receita líquida das empresas independentemente do grupo, optou-se por excluí-las. Assim, a amostra utilizada nos estudos foi de 23 empresas.

As empresas foram classificadas em dois grupos para cada um dos dois critérios:

1. critério do desempenho da empresa:

- grupo 1 – maior aumento do grau da competitividade (8 empresas);
- grupo 2 – menor aumento do grau da competitividade (13 empresas);
- grupo intermediário (2 empresas);

2. critério da existência de ERP na empresa:

- grupo S - empresas que possuem ERP (12 empresas);
- grupo N - empresas que não possuem ERP (11 empresas).

Para que houvesse adequada discriminação entre as empresas mais competitivas e as menos, foram excluídas as duas empresas do grupo intermediário.

O questionário foi enviado aos diretores de produção ou de marketing das indústrias pesquisadas, sendo que em alguns questionários os respondentes se identificaram como presidente da empresa.

5 CONCLUSÕES DA PESQUISA DE CAMPO

Deve-se lembrar que o aumento do grau de competitividade das empresas, também denominado desempenho, foi medido pelo crescimento percentual das receitas operacionais líquidas, ou simplesmente receitas líquidas.

5.1 CONCLUSÃO SOBRE OS CAMPOS DA COMPETIÇÃO ELEITOS

Pesquisou-se inicialmente se haveria diferença significativa entre os campos da competição escolhidos pelas empresas pertencentes aos cinco seguintes conjuntos:

- as 23 empresas que constituem o universo amostral;
- as 8 empresas mais competitivas (grupo 1);
- as 13 empresas menos competitivas (grupo 2);
- as 12 empresas que possuem sistema ERP (grupo S); e
- as 11 empresas que não possuem sistema ERP (grupo N).

Como todos os valores χ^2 calculados superaram os tabelados, pode-se afirmar que, ao nível de significância de 0,05, a distribuição não é homogênea, ou seja, os campos da competição não se distribuem uniformemente, qualquer que seja o conjunto de empresas considerado.

Os sistemas de *Enterprise Resource Planning* - ERP tornam as empresas mais competitivas?

Como foi permitido às empresas escolherem mais de um campo da competição, o número do universo amostral que escolheu cada um dos campos pesquisados foi o seguinte: competição em menor preço, 4; em projeto do produto, 10; em qualidade do produto, 22; em variedade de modelos de produto, 10; em novos produtos, 8; em assistência durante a venda (qualidade e prazo do atendimento), 13; em menor prazo de entrega, 6; e em imagem do produto, marca ou empresa, 18.

As empresas respondentes estão orientadas para os campos da competição relacionados ao macrocampo produto (projeto, qualidade e novos produtos além da variedade de modelos). Do total dos campos da competição declarados pelas empresas, 55% estão concentrados no macrocampo produto. O campo da competição mais assinalado foi o da qualidade do produto, o que indica uma sensibilidade com a satisfação dos clientes.

Esse resultado causou certa surpresa aos autores, pois esperavam maior concentração no macrocampo preço. Isso, porém, não se aconteceu. Do total dos campos da competição declarados pelas empresas, apenas 4,4% estão concentrados no menor preço.

5.2 CONCLUSÃO SOBRE O AUMENTO DE COMPETITIVIDADE ACARRETADO PELO SISTEMA DE ERP

A média da variação percentual da receita líquida entre 1997 e 2000 das empresas que possuem sistema ERP (grupo S) foi 51,28% e a média das que não possuem, 30,45% (grupo N). Portanto, as empresas que possuem o sistema são mais competitivas que as que não contam com esse serviço. Para uma conclusão mais precisa, calculou-se o nível da significância dessa diferença. Utilizando o teste t de Student, obteve-se p-value de 0,083, o que leva à conclusão de que, ao nível de significância de 8,3%, há diferença expressiva entre as médias amostrais das empresas que possuem o sistema e das que não o possuem. Com 8,3% de significância, a média do grau de competitividade das empresas que possuem o ERP é maior do que a média das que não possuem.

Essa mesma conclusão pôde ser obtida por meio de correlação de Yule. Constatou-se que entre o grau de competitividade da empresa e a existência de sistema ERP, há uma série de pontos favoráveis pois o valor do Q de Yule foi 0,66, o que significa que há uma correlação positiva substancial entre o grau de competitividade das empresas e a existência de sistema ERP.

Essa conclusão, obtida tanto pelo teste t de Student como pelo Q de Yule, precisa ser entendida no seu real significado. O fato das empresas que possuem sistema ERP serem mais competitivas, não implica que esse mecanismo proporcione um maior dinamismo à empresa, pois, a existência do sistema pode ser conseqüência de uma cultura organizacional que leva à maior competitividade.

5.3 CONCLUSÃO SOBRE A POTENCIALIZAÇÃO DO SISTEMA ERP

Pesquisou-se também se um sistema ERP aumenta o grau de utilização das armas. O grau de utilização de uma arma (GUA) mede a intensidade de uso de uma arma numa escala de 1 a 5. As empresas indicaram no questionário, para cada uma das 36 armas pesquisadas, o valor que atribuem a cada arma a partir da definição, dada no questionário, da situação correspondente ao nível 1 e da correspondente ao nível 5.

Constatou-se que a média do grau de utilização das armas (GUA) das empresas que possuem sistema ERP (grupo S) foi 2,84 e das que não possuem (grupo N), de 2,70.

Calculando o nível da significância dessa diferença pelo teste t de Student, obteve-se p-value de 0,62, o que leva à conclusão de que somente ao nível de significância de 62% há diferença significativa entre a média amostral do GUA das empresas que possuem sistema ERP e a das que não o utilizam. Como esse valor é muito alto, pode-se afirmar que a média do grau de utilização do conjunto das armas influenciadas por uma empresa que possui sistema ERP não é significativamente maior que a média do grau de utilização desse mesmo conjunto de armas de uma empresa que não o possui.

Um sistema de ERP não potencializa as armas da competição. Entretanto, essa constatação não corresponde à percepção das empresas, pois a média do grau de potencialização declarada pelas empresas respondentes que possuem o sistema foi de 67%. Esse percentual indica a quantidade de organizações capacitadas em potencializar armas de competição, apesar de não ser comprovada pela pesquisa.

5.4 CONCLUSÃO SOBRE O GRAU DE UTILIZAÇÃO DAS ARMAS

Analogamente, verificou-se que a média do grau de utilização das armas (GUA) do conjunto das armas influenciadas pelo sistema ERP das empresas mais competitivas (grupo 1) foi de 2,73 e que a média do grau de utilização desse mesmo conjunto de armas das empresas menos competitivas (grupo 2) foi de 2,86. Calculando o nível da significância dessa diferença pelo teste t de Student, obteve-se p-value de 0,64, o que leva à conclusão de que somente ao nível de significância de 64% há diferença significativa entre a média amostral das empresas mais competitivas das menos competitivas. Como esse valor é muito alto, pode-se afirmar que a média do grau de utilização das armas das empresas mais competitivas não é significativamente maior que a das empresas menos competitivas.

É notável que a média do grau de utilização das armas das empresas menos competitivas é ligeiramente, mas não significativamente, superior ao das empresas mais competitivas. Esse resultado pode parecer contraditório, pois era de se esperar que o resultado fosse o inverso, mas é coerente com pesquisa anterior feita por Meireles. Meireles (2000) concluiu que o que dá maior competitividade à empresa não é o grau de utilização de armas, mas sim o alinhamento das mesmas ao campo de competição escolhido. Calculando a correlação de Pearson entre esse alinhamento, denominado foco das armas no campo, e o grau de competitividade da empresa, Meireles obteve $r = 0,74$, evidenciando uma correlação positiva muito forte entre foco e aumento percentual da receita líquida. É o que Contador já previra: “Para a empresa tornar-se competitiva no campo escolhido basta adquirir alta efetividade apenas naquelas armas que dão vantagem competitiva nesse campo e não em todas as armas” (CONTADOR, 1996, p. 94).

5.5 OUTRAS CONCLUSÕES

Verificou-se que as empresas mais competitivas não se diferenciam significativamente das menos competitivas quanto ao porte e quanto ao volume da receita líquida. Ou seja, o valor do patrimônio líquido e o valor do faturamento não influenciam o grau de competitividade da empresa. Essas conclusões contrariam o senso comum de que a receita líquida das empresas menores em patrimônio e faturamento cresce percentualmente mais do que a das empresas maiores. O resultado da presente pesquisa é também coerente com a pesquisa anterior feita por Meireles (2000).

Os sistemas de *Enterprise Resource Planning* - ERP tornam as empresas mais competitivas?

Como resultado expressivo, verificou-se que os respondentes estão muito satisfeitos com os benefícios alcançados com a adoção do ERP. A disposição de agilizar seus processos e melhorar a relação com os clientes é uma meta constantemente almejada. Outro aspecto importante destacado é o gerenciamento do relacionamento com os fornecedores.

Nem sempre é possível atender as empresas em todas as suas expectativas com uma solução ERP que tende a ser genérica. A solução mais barata às vezes não funciona bem e a mais cara não está ao alcance de todos. Independentemente da escolha, o que se percebeu foi que o suporte e o treinamento são fundamentais, embora muitas empresas sejam displicentes com esses requisitos. Tanto os fornecedores quanto os compradores de sistema de ERP deixam muito a desejar quando tratam de alocar os recursos humanos para implementar ou operacionalizar esse sistema. Como muitos fatores afetam o desempenho das empresas, possuir um sistema ERP pode não ser a causa do melhor desempenho. Este pode ser consequência da cultura organizacional que a faz buscar constantemente inovações para aumentar a sua competitividade, sendo o sistema apenas mais uma delas.

REFERÊNCIAS

CONTADOR, J.C. *A empresa do futuro*. São Paulo: UNIP, 1998. (mimeografado).

_____. *Modelo para aumentar a competitividade industrial: a transição para a gestão participativa*. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1996. 384 p.

HABERKORN, E. *Teoria do ERP: enterprise resource planning*. São Paulo: Makron Books, 1999. 329 p.

MEIRELES, M. Armas e campos da competição: uma contribuição a gestão da vantagem competitiva. 2000. 362 f. Dissertação (Mestrado em Administração)- Universidade Paulista, São Paulo, 2000.

SPINOLA, M. M.; PESSÔA, M. S. P. Tecnologia da informação. In: CONTADOR, J.C. (coord.). *Gestão de operações: a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa*. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997. cap. 7.

DO THE ERP SYSTEMS MAKE ENTERPRISES MORE COMPETITIVE?

ABSTRACT

Enterprises are investing time, energy and money, which reaches dozens of millions of dollars, in the implementation of integrated management systems seeking to increase their competitiveness. But, does an ERP system provide an effective increase in competitiveness? To answer this question which troubles the enterprises all over the world, a field research was performed at industrial enterprises of medium size, founded on the methodology based on concepts of fields and means of competition. Besides presenting the main characteristics of the ERP systems and the main concepts of fields and means of competition, the article reports the results of the research, which had a double objective: to try to understand how competitiveness of the industrial enterprises can be potentialized by means of the ERP systems

implementation and the evaluation of the ERP effects in the competitiveness of the enterprises. Therefore, the fields of competition elected by the enterprises were identified and the degree of the competitiveness of the enterprises, the power of the potentiation of the ERP, the degree of the means of competition use and the influence of the size and the amount of the net revenue in the competitiveness. The rigorous statistic treatment of the data, collected by means of a questionnaire answered by 23 enterprises, led to a lot of conclusions. Maybe the most important has been the verification that there is a meaningful difference among the degree of the competitiveness of the enterprises which have an ERP system and the competitiveness of the ones which do not have this system.

Keywords: Means of Competition; Fields of competition; Competitiveness; ERP; Enterprise Resource Planning; Integrated System of Enterprise Management.

Data do recebimento do artigo: 15/08/2003

Data do aceite de publicação: 05/10/2003