

Os impactos da implantação do sistema ERP em uma indústria do setor automobilístico

Frederico de Souza Amaro Júnior (UFRN) famarojr@gmail.com
Iêda Isabella de Lira Souza (UFRN) isabellalira@ig.com.br

Resumo: *Este artigo apresenta uma discussão dos impactos da implantação do sistema ERP em uma empresa do setor automobilístico situada no estado de Pernambuco limitando-se ao Departamento de Recursos humanos, onde foi iniciada a implantação do sistema. Avaliou-se o envolvimento dos funcionários, o treinamento e as mudanças ocorridas para a implantação do ERP, fatores críticos para o sucesso do projeto.*

Palavras-chave: *ERP; Sistemas de informação; Implantação.*

1. Introdução

O cenário atual, globalizado, incrementou consideravelmente o volume de informações que trafegam no ambiente organizacional. Diante deste contexto, o ambiente empresarial está inserido em uma situação de grandes mudanças que também estão acontecendo em grande velocidade na tecnologia. Novas ferramentas surgem para oferecer suporte ao gerenciamento dos recursos organizacionais.

Uma das ferramentas que vem sendo adotadas pelas empresas para agilizar e controlar com mais eficiência o crescente volume de informações é o ERP (*Enterprise Resource Planning*), traduzida literalmente como “Planejamento dos Recursos da Empresa”, esta tradução literal pode não refletir a realidade dos seus objetivos. Para Koch (2002) o planejamento deve ser esquecido, pois ele não faz muito disso. Recursos é apenas um termo de ligação, entretanto lembre da parte da empresa, esta é a real ambição dos sistemas ERP.

O ERP é um sistema integrado que possibilita o fluxo de informações entre os diversos setores no ambiente empresarial, centralizando as informações em uma base de dados única e consistente. É uma ferramenta para melhoria dos processos organizacionais como produção, compras, distribuição e recursos humanos.

Assim, este artigo tem o objetivo de analisar os impactos da implantação do ERP em uma fábrica do setor automobilístico sob a perspectiva dos usuários do sistema. O estudo limita-se ao Departamento de Recursos Humanos, referido durante o texto como RH.

Analisou-se o envolvimento dos funcionários na implantação do sistema, a satisfação com o treinamento e o impacto das mudanças ocorridas na implantação do sistema. O estudo, em sua primeira seção, traz uma discussão teórica sobre o tema. A seguir, é apresentada a metodologia deste estudo. Na seção seguinte, relata-se o estudo de caso. Após, a análise dos resultados encontrados. E finalmente, as conclusões do presente artigo.

2. Fundamentação teórica

Já nos anos 60, foi iniciada a busca pela sistematização do fluxo de informação em torno de um processo de fabricação, resultando com o surgimento dos sistemas MRP, que é um software para planejamento das requisições de materiais. A partir dos anos 80, procurou-se tornar estas aplicações mais robustas e mais capazes de gerar informação em um conjunto mais realista de hipóteses. Como resultado, surgiu o software MRP II. A partir dos anos 90, com o sentimento evolutivo, foi criado o sistema ERP para possibilitar a interação entre um maior número de transações internas nas empresas (NORRIS *et al.*, 2001).

Para Turban (2005), o ERP (*Enterprise Resource Planning*) é uma das ferramentas mais bem sucedidas para o gerenciamento das cadeias de fornecimento, especialmente as internas.

Quanto à abrangência dos sistemas ERP, Norris *et al.* (2001) discorre relatando que visam apenas a otimização de cadeia de valor interna.

Para Turban (2005), que também se refere a sistemas ERP como sistemas integrados de gestão ou, simplesmente, sistemas empresariais, completa afirmando que:

Esse software integra o planejamento, o gerenciamento e o uso de todos os recursos da empresa inteira. Ele é composto de conjuntos de aplicações que automatizam as operações de back-end de rotina (como finanças, controle de estoque e programação) para ajudar as empresas a realizarem tarefas como o atendimento de pedidos.

O principal objetivo do ERP é integrar os departamentos e fluxos de informação funcionais em uma empresa a partir de um único sistema que atenda as necessidades da organização (TURBAN, 2005).

Souza e Zwicker (2000) relatam de forma semelhante a Turban (2005) definindo ERP como sistemas de informação integrados que visam o suporte da maioria das operações de uma empresa.

Buckhout *et al.* (1999), também se refere à integração de diferentes funções da empresa que visa a ser proporcionada a partir da implantação de sistemas ERP.

Para Norris *et al.* (2001, p. 5) o que o ERP faz é “organizar, codificar e padronizar os processos e dados de negócio de um grupo empresarial”. Os autores ainda citam que os sistemas ERP podem apoiar às decisões de negócio. Assim expande-se sua funcionalidade, apontada por Turban (2005) e Souza e Zwicker (2000) como softwares apenas de caráter operacional.

A partir da literatura, observa-se que o conceito de ERP se baseia principalmente na integração do fluxo de informação entre os diversos setores das organizações. Assim, permitirá o melhor planejamento e gerenciamento dos recursos disponíveis na empresa tanto no escopo operacional quanto no gerencial e estratégico.

Um dos fatores fundamentais, apontados por Gomes e Ribeiro (2004), para a implantação e conseqüentemente o sucesso na utilização de softwares ERP se refere a processos. O sistema ERP deve se compatibilizar com os processos de negócios da empresa e não o inverso. Para isto, o sucesso de implantação do ERP está diretamente relacionado a quanto os processos da organização apresentam-se bem definidos.

Quanto a isso, Gonçalves (2000) cita que as empresas são vistas como grandes coleções de processos. Para organizá-las é necessário que seja colocado o foco nos clientes, já que os processos de negócio começam e terminam nele. Nesse sentido, Mendes e Escrivão Filho (2002) apontam que o objetivo básico na adoção de um sistema ERP não é colocar o software em produção, mas melhorar os processos de negócios com o suporte da tecnologia da informação. Portanto, mais que uma mudança de tecnologia, a sua adoção implica em um processo de mudança organizacional.

Para o desenvolvimento do sistema pode-se optar por desenvolver internamente, terceirizar o serviço ou comprar pacotes de softwares prontos disponíveis no mercado. Quanto a essa decisão, Norris *et al.* (2001) apontam que se deve considerar a relevância estratégica das atividades envolvidas, o nível de atendimento atual dessas atividades e o futuro nível de atendimento. Neste sentido, Rosa e Campos (2005) enunciam:

Sendo assim uma empresa deve decidir se vai comprar um sistema pronto, se vai desenvolver o seu sistema próprio ou se vai fazer um projeto misto em que algumas funções estratégicas e específicas da empresa são feitas internamente e outras mais comuns são adquiridas de empresas comerciais. Para se tomar esse tipo de decisão e também para fazer todo o

gerenciamento e acompanhamento do processo é necessário a criação de um comitê para concepção do projeto do sistema.

A partir disto, observa-se a importância desta decisão no que se refere à implantação de softwares ERP. Cabe ao gestor a análise dos fatores envolvidos e das necessidades da organização, como capital financeiro, tempo, recursos humanos entre outros diretamente relacionados à implantação de um sistema de gestão.

Tendo em vista que o objetivo de sistemas ERP é a integração entre setores diversos das organizações, portanto envolvendo um grande volume de fluxo de informações, pessoas envolvidas e processos, pode-se verificar a dificuldade na implantação de tal sistema. Gomes e Ribeiro (2004) apontam que o treinamento de empregados faz-se fundamental no processo de implantação de um sistema ERP e enumeram como principais barreiras na implantação: resistência a mudanças, expectativas não-realistas, projeto feito de forma incorreta, falta de competência na equipe e falta de um programa gerencial.

Para Norris *et al.* (2001) relatam como fatores relevantes e que incrementam a complexidade na adoção de sistemas ERP:

- Resistência política: para o sucesso do projeto, é indispensável o compromisso dos que podem direcionar a mudanças, ou seja, os líderes;
- Desafios culturais: torna-se difícil mudar quando novas maneiras de trabalhar desafiam suposições básicas de uma cultura de negócios. Surgem questionamentos sobre por que alterar procedimentos que funcionavam anteriormente;

Para Souza e Zwicker (2000) as principais dificuldades se referem a atualização dos sistema e o gerenciamento de versões, pois mesmo após sua implantação, o sistema mantém-se em evolução contínua, procurando atender aos processos da empresa.

É oportuno citar a colocação de Mendes e Escrivão Filho (2002) ao afirmar que a adoção de ERP não consiste em um projeto de informática, mas em um projeto que envolve mudança organizacional. Grande parte dos fracassos na implantação ocorre em consequência do despreparo e desconhecimento das empresas quanto à profundidade das mudanças envolvidas na implantação de um sistema com esse porte.

3. Metodologia

Este estudo é de natureza exploratória para se obter maior interação sobre um determinado problema, conseguindo maior experiência já que através de estudos exploratórios, o pesquisador, em contato com uma realidade, pode encontrar os elementos necessários para a obtenção de determinados resultados (TRIVIÑOS, 1987).

A abordagem é de natureza qualitativa, pois não pretende numerar ou medir unidades ou categorias homogêneas, visando entender um fenômeno social, estudando suas complexidades (RICHARDSON, 1999).

A pesquisa foi realizada por meio de um estudo de caso, pois foi visada a análise profunda de um único caso. Este método é definido por Yin (1987, p. 23) como uma “pesquisa empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em seu contexto real, quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes e no qual várias fontes de evidências são utilizadas”.

Para a coleta de dados foram utilizadas entrevistas não estruturadas com funcionários do setor de Recursos Humanos da empresa pesquisada. Esse tipo de entrevista é a qual o entrevistado possui a liberdade de desenvolver o direcionamento da entrevista na direção que considerar adequada. É também uma forma forma de poder explorar mais amplamente uma questão (MARCONI; LAKATOS, 1999).

4. Apresentação do estudo de caso

A empresa em estudo atua no setor industrial e explora o segmento de peças automotivas no estado de Pernambuco. Este estudo aconteceu na sua unidade matriz que emprega aproximadamente 1200 funcionários, especificamente no setor de RH (Recursos Humanos), o qual tem 24 funcionários distribuídos nos seguintes sub-departamentos: Seleção, T&D (Treinamento e Desenvolvimento), Pessoal, Benefícios, Salários e Terceirização.

A implantação do sistema ERP teve início em fevereiro de 2006, a partir da decisão dos gestores em otimizar os processos internos da organização, como definido por Souza e Zwicker (2000), Turban (2005) e Buckhout *et al.* (1999), que relata que o ERP tem a função de integrar o gerenciamento, o planejamento e a utilização dos recursos da empresa. Decidiu-se iniciar pelo departamento de RH, devido à intensa ligação deste departamento com os demais setores. Assim a comunicação entre o setor de RH e os funcionários tornar-se-ia mais eficiente.

Formou-se um comitê para a tomada de decisão quanto a implantação do sistema. Este comitê foi composto pelo gestor do Departamento de Informática, gestor de RH e os diretores da empresa, o que para Rosa e Campos (2005) é de caráter fundamental para o desenvolvimento do projeto de implantação do sistema ERP.

A empresa contratada, uma das melhores do país, fornece pacotes do sistema ERP de forma que atenda as necessidades gerais das organizações. Além disso, oferece customização caso se aplique à situação.

5. Análise dos resultados

Dentre os fatores relevantes para a implantação do sistema ERP, buscou-se identificar o envolvimento dos funcionários no projeto. Como citado por Mendes e Escrivão Filho (2002), o projeto exige uma mudança organizacional, portanto, necessita da participação dos envolvidos, o que na empresa em estudo começou a partir do projeto onde foi escolhido de cada sub-departamentos de RH um representante para junto ao implantador adequar o sistema as necessidades organizacionais.

Assim como Colangelo Filho (2001) explica, que o sucesso da implantação do ERP está no processo de integração entre as partes envolvidas. Para tanto os funcionários se sentiam bastante envolvidos tanto porque a empresa que forneceu o sistema, no momento da apresentação do ERP informou que o mesmo iria solucionar todos os problemas, porém o que foi sendo descoberto foi que o ERP em primeira instância proporcionou mais problemas, devido à empresa em estudo apresentar várias particularidades que o sistema não conseguia adequar-se de imediato.

As adequações eram realizadas mediante negociações com a fornecedora e adicionados valores monetários referentes às mudanças. No início da compra do ERP todas as adequações eram possíveis e sem custos, com isso os funcionários começaram a sentir que o sistema estava atrasando os processos e complicando o funcionamento das atividades rotineiras gerando várias indagações quanto aos benefícios do sistema para a empresa.

Como o sistema começou sua implantação pelo RH e as atividades deste setor apresentam reflexos diretos em toda a empresa, começaram a surgir os questionamentos quanto à implantação nos demais setores da organização por parte dos funcionários do nível operacional. Já os funcionários do nível estratégico e tático sempre acreditaram no sucesso do ERP para o desenvolvimento das atividades dentro da empresa. Todavia, a empresa que forneceu o sistema alegava que os funcionários estavam com resistência às mudanças. Esta resistência pode ter sido gerada pelo impacto com uma tecnologia desconhecida. Como Norris *et al.* (2001) afirmam que as mudanças exigidas devido à adoção de um sistema ERP implicam em uma das principais dificuldades no desenvolvimento do projeto.

Os níveis táticos e estratégicos acreditam que a organização estava passando pelo modelo de relacionamento cíclico das pessoas e estágios da mudança. Cruz (1996) *apud* Cruz (2003) define os estágios da mudança em qualquer organização como iniciando com uma rejeição, soando como uma ruptura o que gera desconforto seguido por um boicote, pois no estágio anterior as pessoas assumem papéis mais passivos enquanto que neste nível atuam mais ativamente contra a mudança, ou seja, trabalha contra a mudança. Quando a mudança na organização é de fato consumada surge o próximo estágio o da aceitação, o que não significa dizer que os superiores não mais precisam se preocupar, ou seja, aceitaram porque foram obrigados a adequar-se as mudanças organizacionais e por fim o último estágio é o da cooperação, é o estágio que todo a organização deseja alcançar, é onde a criatividade dos funcionários é aproveitada e o seu envolvimento é completamente ativo.

Outro aspecto avaliado por este estudo faz referência ao treinamento oferecido pelo fornecedor do sistema aos funcionários da empresa. A literatura estudada aborda a importância do treinamento no processo de implantação do ERP, pois a grande maioria das empresas apresentam dificuldades em adaptar-se ao novo sistema. Gomes e Ribeiro (2004) relatam que o treinamento de empregados faz-se fundamental no processo de implantação de um sistema ERP.

Analisando a empresa em estudo quanto as principais barreiras encontradas pelos autores Gomes e Ribeiro (2004), verificou-se que um dos principais problemas encontrados na equipe foi a resistência às mudanças.

Os treinamentos aconteciam por módulos nos quais os funcionários tinham em média uma semana para aprender e na semana seguinte começavam a pôr em prática o que tinham aprendido no treinamento daquele módulo. Os entrevistados relataram que a partir disto começava toda uma expectativa para que as atividades fluíssem da melhor forma possível. Estes afirmaram que sempre tinham algum problema, fazendo com que surgissem as expectativas não-realistas (GOMES; RIBEIRO, 2004).

6. Conclusões

Os impactos causados pela implantação do ERP na empresa em estudo, foram muitos, porém o fator que mais preocupou foi à resistência às mudanças, o que para os gerentes e diretores não foi fácil combater as ações contra a mudança. Porém, logo depois que todas as adequações foram realizadas e aceitas “as barreiras foram quebradas” como relatou um dos entrevistados, verificou-se que os funcionários preferem trabalhar com o ERP a trabalhar com os antigos sistemas utilizados pela empresa, pois os mesmos confirmaram o relato de um dos funcionários que alega:

Hoje o nosso trabalho é mais aproveitado dentro da organização, devido a uma integração com os outros setores, com isso ganha a empresa, em questão de informação, que é melhor compartilhada, auxiliando nas tomadas de decisão, e ganha os funcionários que teve seus processos otimizados.

Outro aspecto importante foi a evolução dos processos de RH. Depois da implantação do ERP os funcionários de modo geral passaram a ter uma maior clareza no seu papel dentro da organização, e fazer uma auto-gestão. Pois a evolução de cada um passou a ser autônoma, os treinamentos são disponibilizados em terminais no chão de fábrica, onde cada funcionário pode se inscrever para participar deste treinamento e começar seu processo de aprendizado e evolução de forma autônoma. O ERP, também auxiliou a esclarecer dúvidas muito comuns dos funcionários em geral com o RH, como: salários, hora extra, férias, 13º salário entre outras, todos esses fatores poderiam ser acompanhados dia a dia pelos funcionários por meio dos terminais distribuídos na empresa.

Como este estudo limitou-se a avaliar os impactos no setor de RH, faz-se necessário um estudo que abranja todos os departamentos da empresa. Entretanto, verificou-se que apesar das barreiras encontradas para a implementação do sistema ERP, a empresa estudada está usufruindo dos benefícios do sistema integrado.

7. Referências Bibliográficas

- BUCKHOUT, S.; FREY, E.; NEMEC JR., J. **Por um ERP eficaz**. HSM Management. p. 30-36, set./out. 1999.
- COLANGELO FILHO, Lucio. **Implantação de Sistemas ERP (Enterprise Resources Planning): Um Enfoque de Longo Prazo**. São Paulo: Atlas, 2001.
- CRUZ, Tadeu. **Sistemas de Informação Gerenciais: Tecnologias da informação e a Empresa do Século XXI**. 3º Ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- GOMES, Carlos F. Simões; RIBEIRO, Priscilla C. Cabral. **Gestão da cadeia de Suprimentos Integrada a Tecnologia da Informação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- GONÇALVES, José Ernesto Lima. **As Empresas São Grandes Coleções de Processos**. In: Revista de Administração de Empresas, São Paulo, 40(1), jan./mar. 2000.
- KOCH, Christophe. **The ABCs of ERP**. Cio Magazine. mar. 2002. Disponível em: <<http://www.cio.com/research/erp/edit/erpbasics.html>>. Acessado em: 20 jul. 2006
- LAKATOS, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. São Paulo: Atlas, 1999.
- MENDES, Juliana Veiga; ESCRIVAO FILHO, Edmundo. **Sistemas integrados de gestão ERP em pequenas empresas: um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial**. *Gest. Prod.*, dez. 2002, vol.9, n.º.3, p.277-296.
- NORRIS, G., HURLEY, J. R., HARTLEY, K. M., DUNLEAVY, J. R., BALLS, J. D. **E-Business e ERP: Transformando as Organizações**, Rio de Janeiro, Qualitymark Ed, 2001.
- RICHARDSON, R.J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas. 1999.
- ROSA, Mauro Ribeiro; CAMPOS, Fernando Celso . **Problemas e cuidados a serem verificados em uma implantação de Enterprise Resources Planning (ERP) em Instituições de Ensino Superior (IES)**. In: XII SIMPEP, 2005.
- SOUZA, C. A.; ZWICKER, R. **Ciclo de vida de sistemas ERP**. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo. v. 1, n. 11, 1º trim.,2000.
- TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 1987.
- TURBAN, E.; RAINER Jr., R. K. e POTTER, R. E. **Administração da Tecnologia da Informação: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- YIN, R. **Case study research: design and methods**. Beverly Hills: Sage Publications, 1987.