



15° Congresso de Iniciação Científica

ESTUDO DE CASO PARA CRIAÇÃO DE ROTEIRO DE IMPLEMENTAÇÃO DO MÓDULO DE GESTÃO DA PRODUÇÃO DA SOLUÇÃO ERP - MICROSIGA

Autor(es)

YVES RAPHAEL CARBINATTI RIBEIRO

Orientador(es)

Fernando Celso de Campos

Apoio Financeiro

PIBIC

1. Introdução

ERP (Enterprise Resource Planning), é o resultado de uma atitude moderna das empresas, visando tornar seus sistemas de informação cada vez mais alinhados ao novo foco de negócios. Na utilização de sistemas ERP existem pontos fortes e fracos, que devem ser analisados para que a empresa tenha a melhor decisão. A implantação de sistemas ERP, apresenta grande grau de dificuldade, mas para pequenas e médias empresas o que tem acontecido é uma somatória de experiências empíricas híbridas, as dificuldades a serem enfrentadas e a profundidade das mudanças a serem realizadas para a obtenção dos benefícios não são tão claras para as empresas, principalmente para as de pequeno porte, que não possuem tantos recursos para investimento em tecnologia. Este artigo apresenta um roteiro que retrata a implantação do sistema ERP focado para a área de PCP (Planejamento e Controle da Produção), são apresentados também fatores críticos de sucesso e a visão geral do ERP-Microsiga. O módulo de gestão da produção que foi selecionado é a solução ERP-Microsiga (AP7), em um ambiente de produção por batelada (empresa do ramo de tintas e vernizes). Os sistemas de gestão empresarial – Enterprise Resource Planning – ERP, em teoria, surgiram de uma evolução da área de planejamento e controle da produção – PCP- nas empresas (LAURINDO e MESQUITA, 2000; SANTOS, 2001, MINTZBERG, 1987). Para a implantação de sistemas de gestão empresarial ERP é necessário analisar aspectos positivos e negativos, tanto voltado para o PCP, como também ao que se refere na mudança organizacional.

2. Objetivos

Este projeto de pesquisa tem como objetivo estudar um caso de implantação do módulo de Gestão da Produção da solução ERP-Microsiga, visando a elaboração de um roteiro de atividades e ações. O cenário escolhido para o desenvolvimento do projeto de Iniciação Científica foi uma empresa no ramo de tintas e vernizes.

3. Desenvolvimento

3.1 Pontos Fortes do ERP Os Sistemas de Gestão Empresarial possuem características particulares, que os diferenciam de outros tipos de pacotes comerciais, sendo necessário compreender os pontos positivos da implantação de um sistema ERP, para que se obtenha sucesso na referida implantação, segue abaixo alguns pontos fortes do ERP que auxiliam para o desenvolvimento da implantação:

- Redução de Custos de informática
- Foco na atividade principal da empresa
- Atualização tecnológica permanente
- Ganho de escala em desenvolvimento e pesquisa
- Difunde conhecimento sobre melhores práticas
- Dá acesso à experiência de outras empresas
- Facilita a reengenharia de processos
- impõe padrões
- Redução do re-trabalho e inconsistências
- Redução de custos operacionais e administrativos
- Acesso em tempo real às informações do sistema
- Melhoria na qualidade da informação
- Otimização global dos processos da empresa
- Contribuição para a gestão integrada
- Eliminação de interfaces entre sistemas isolados

3.2 Fatores Críticos de Sucesso A implantação de um sistema ERP é algo muito complexo, pois engloba vários setores da empresa, ou seja envolve muita informação, assim existindo inúmeros problemas tanto antes como durante o processo de implantação do sistema. No pós implantação o sistema ERP precisa de pessoas que entendam o conceito da integração sistêmica. Segue abaixo alguns pontos fracos que podem ser encontrados na implantação do sistema ERP:

- Falta de acompanhamento do projeto.
- Falta de apoio da alta administração
- Falta de mapeamento do fluxo de processos.
- Falta de experiência de implantação do software.
- Dependência do fornecedor => não poder contar com outra instituição.
- Organização não sabe do que se trata ERP.
- Adequação do pacote a empresa (customização).
- Resistência a mudanças.
- Tempo de aprendizagem interfaces não desenvolvidas especificamente para a empresa
- Necessidade de adequação do pacote à empresa
- Necessidade de alterar processos empresariais
- Necessidade de consultoria para implementação
- Mudança cultural da visão departamental para a de processos
- Maior complexidade de gestão da implementação
- Custos e prazos de implementação maiores
- Maior dificuldade na atualização do sistema, pois exige acordo entre vários departamentos

Um módulo não disponível pode interromper o funcionamento dos demais

3.3 ERP na área de Planejamento e Controle da Produção O PCP (Planejamento e Controle da Produção) inicia-se a partir do cálculo das necessidades de cada item a ser produzido, assim emitindo as respectivas ordens de produção juntamente com o roteiro de operações da carga-máquina, existe também a necessidade de um calendário constando horas extras, fins de semana, feriados, greves ausências variação na produtividade, etc (HABERKORN, 2003). Para a implantação do Sistema ERP para a área de PCP, existe a necessidade de se conhecer alguns setores da empresa, como segue a baixo o modelo de Ernesto Haberkorn:

- Planejamento da Produção
- Periodicidade do planejamento de produção
- Saber se os produtos possuem uma estrutura definida
- Conhecer quais ferramentas e métodos são utilizados para o cálculo das necessidades
- Conhecer a Ordem de Produção
- Conhecer a existência do roteiro de operações
- Saber o tempo médio de fabricação de um produto
- Saber se existem novos produtos
- Quais os processos e máquinas a serem utilizados
- Conhecer os turnos de trabalho
- Quais as perdas e defeitos dos produtos
- É necessário anexar ao levantamento de dados os principais relatórios, controles paralelos e estatísticas do setor do planejamento e controle de estoque
- Quais as deficiências do setor
- E listar as vantagens da rotina ou sistema atual e questionar os aspectos relevantes de um sistema para o setor

4. Resultados

a) Pesquisa e levantamento bibliográfico relativo ao tema: Foi feito um levantamento bibliográfico acerca de sistemas ERP identificando-se alguns artigos publicados em anais de congressos e simpósios; artigos de

revistas técnicas e sites na internet. Além desse material foram identificados dissertações de mestrado, que utilizaram o ERP como suporte no estudo de caso que realizaram. A referência principal foi a utilização do software AP7 e o livro *Gestão Empresarial com ERP*, de Ernesto Haberkorn. Todo material pesquisado encontra-se na lista de referências bibliográficas.

b) **Aprendizagem de ferramenta computacional:** Foi necessário definir qual ferramenta computacional seria usada para o desenvolvimento do Projeto de Iniciação Científica.

c) **Simulação de cadastramentos no AP7:** A título de simulação e exercício foram feitos cadastramentos de “clientes” e “fornecedores” e tentativas de cadastramentos de produtos e operadores no software AP7.

d) **Visita Técnica:** Foi realizada uma visita técnica em empresa da região, a qual passou por uma experiência de implantação diferenciada de sistema ERP. Portanto o objetivo desta visita era buscar informações sobre o processo de modelagem e a implantação do sistema em si.

e) **Entrevistas:** Foram realizadas duas entrevistas com profissionais da área de implantação de sistemas ERP, a primeira entrevista foi realizada com Tiago Nascimento Borges, com experiência de cinco anos como, implantador/consultor da Gerbô, empresa localizada na cidade de Sorocaba-SP, a segunda realizada com Marcelo Eloy Fernandes, com experiência de nove anos como implantador/consultor da Logocenter, empresa situada na cidade de São Paulo-SP.

e) **Roteiro:** com o material coletado, a visita técnica realizada, as impressões dos consultores entrevistados, foi possível propor um pequeno roteiro prático para auxílio na implantação do módulo de Planejamento e Controle da Produção na solução ERP da Microsiga.

5. Considerações Finais

De acordo com os objetivos traçados para a realização deste projeto e, a partir da visita técnica realizada, do contato com a versão demonstrativa da solução ERP da Microsiga, de entrevista com consultores-implantadores, foi possível chegar a uma visão geral do grau de complexidade e dificuldade que envolve um projeto de implantação de um sistema de gestão empresarial desta envergadura. É importante frisar que a escolha do software Advanced Protheus 7, da Microsiga, deu-se pela disponibilidade de um convênio-parceria feita entre a empresa e a Universidade (UNIMEP). Neste software foram feitas simulações de cadastramentos, no qual a de clientes e fornecedores chegou-se a um resultado interessante, ou seja, não apresentou discrepâncias ou problemas. Porém, na tentativa de cadastramento de operadores e produtos não se obteve êxito, o que dificultou a realização de uma grande quantidade de funcionalidades do módulo PCP e, por sua vez, de maiores testes dos passos do roteiro proposto. As duas entrevistas com os consultores-implantadores, profissionais experientes na área de Gestão da Produção da Solução ERP, foram esclarecedoras e trouxeram grande contribuição em alguns aspectos marcantes nos passos do roteiro, bem como a empresa, que foi elencada para a visita técnica, apresentou as principais dificuldades pelas quais passaram no processo de implantação de solução ERP da Microsiga no tocante ao módulo de PCP. Logo, estas informações também foram sendo incorporadas durante o processo de elaboração do roteiro de Implantação do módulo de PCP do Sistema ERP. Portanto, pode-se concluir que em uma implantação complexa e repleta de detalhes, como é a de um sistema ERP, existem pessoas-chaves (key-people) que podem fazer a diferença para que o projeto chegue a bom termo, bem como a necessidade de rotinização de procedimentos e posturas são fundamentais para que essa implantação obtenha sucesso, e foi a isso que se prestou a formalização de um roteiro, ainda que ele esteja em um estágio inicial e carecendo de maiores análises e utilizações, mas é um bom começo.

Referências Bibliográficas

- ARINZE, Bay & ANANDARAJAN, Murugan.** *Rapidly configure ERP systems: a framework for using OO mapping methods to.* Communication of the ACM, February, 2003. vol.46, n.2.
- CAMPOS, Fernando Celso; ROSA, Mauro Ribeiro.** Problemas e cuidados a serem verificados em uma implantação de *Enterprise Resources Planning* (ERP) em Instituições de Ensino Superior (IES). **XII SIMPEP** – Bauru, 2005
- COLANGELO FILHO, LÚCIO.** *Implantação de Sistemas ERP (Enterprise Resources Planning): um enfoque de longo prazo.* São Paulo: Atlas, 2001

- HABERKORN, E. (1999).** Teoria do ERP. São Paulo: Ed. Microsiga, 304p.
- HABERKORN, E. (2003).** Gestão Empresarial com ERP. São Paulo: Ed Microsiga, 674p.
- MENDES, Juliana Veiga; ESCRIVÃO FILHO, Edmundo.** Sistemas integrados de gestão (erp) em pequenas empresas. **Revista Gestão & Produção.** v.9, n.3, p.277-296, dez. 2002
- NOGUEIRA, Marcelo, PESSOA, Marcelo S. de Paula, ABE, Jair Minoro.** Riscos na adoção do ERP. **XI SIMPEP.** Bauru, São Paulo, 2004.
- SILVA, Fernanda Pereira Carneiro da; PEREIRA, Néocles Alves.** Influência nos clientes de PMEs na integração interna de processos na implementação de ERPs nacionais com o uso de modelagem de processos de negócios. **XII SIMPEP.** Bauru, São Paulo, 2005.
- SOUZA, CESAR A.; SACCOL, AMAROLINDA Z.** Organizadores. Sistemas ERP no Brasil: Teoria e Casos. São Paulo: Atlas. 2003.
- TROVA, Rosangela.** Substituição de solução ERP usando EKD (*Enterprise Knowledge Development*): o caso de empresa do agronegócio. **Dissertação de Mestrado - PPGEP. Unimep, 2006.**
- CORREA, Juliano; GAVA, Vagner L; TONINI, Antonio C; SPINOLA, Mauro M.** Análise da aderência de um ERP no processo de PPCP sob óptica da Manufatura Enxuta. **XII SIMPEP.** Bauru, São Paulo, 2005