

Mapeamento de Processos AS IS – TO BE com BPM e PMBOK para implantação de ERP

Flávio da Silva Souza* e Mário Henrique de Souza Pardo*

*Especialização em Gestão e Planejamento de TI, Faculdade de Tecnologia de Rio Preto, São José do Rio Preto-SP

e-mail: flavio@symerp.com.br e mariangela@fatecriopreto.edu.br

Resumo: O cenário atual mostra grande competitividade industrial no setor agrícola. A empresa que ensejou o início do projeto, por se tratar de um cliente do autor deste texto, cedeu espaço para aplicar consultoria em um dos processos internos. No caso, o processo de fabricação/montagem (produção), o qual já está passando por mudanças e adequação para implantação de um *software* ERP (*Enterprise Resource Planning* ou Planejamento de Recursos Corporativos). Ao adquirir um novo *software* desenvolvido por demanda, do qual houve participação ativa por parte do autor na análise do processo atual de montagem de uma máquina, a podadeira, foram detectados erros nas atividades administrativas que impactavam no tempo de montagem. Através de uma análise dos dados coletados qualitativamente após entrevista com cada representante de cada departamento da empresa, chegou-se ao problema real, denominado tempo e custo da montagem de um determinado produto. Após detectá-lo, foi desenvolvido um diagrama de causa e efeito ou diagrama espinha de peixe (*Ishikawa*), cuja finalidade é organizar o raciocínio em discussões de um problema prioritário. Outro grande fator era o uso de sistema integrado de gestão inadequado para o seguimento. As mudanças propostas no fluxo em função dos problemas e fragilidades agiram ativamente em outras partes no processo atual.

Palavras-chave: Gestão por processos de negócio; Gestão organizacional; Análise bibliométrica; Práticas de BPM; Sistemas de Gestão ERP; Ishikawa.

Abstract: *The current scenario shows great industrial competitiveness in the agricultural sector. The company that started the project, because it is a client of the author of this project, gave space to apply consulting in one of the internal processes. In this case, the manufacturing / assembly process (production), which is already undergoing changes and suitability for the implementation of ERP (Enterprise Resource Planning) software. When acquiring a new software developed on demand, of which there was an active participation by the author in the analysis of the current process of assembly of a machine, the pruning machine, errors were detected in the administrative activities that influenced the time of assembly. Through an analysis of the qualitatively collected data after interview with each representative of each department of the company, the real problem, called the time and cost of assembling a particular product, was reached. After detecting it, a cause and effect diagram or fishbone diagram (Ishikawa) was developed, whose purpose is to organize the reasoning in discussions of a priority problem. Another major factor was the use of an inadequate integrated management system for follow-up. The changes proposed in the flow due to problems and weaknesses have acted actively elsewhere in the current process.*

Keywords:

1. Introdução

O uso da disciplina de O&M ou OSM (Organização e Métodos ou Organização Sistemas e Métodos), dentro de uma organização, objetiva melhorar o seu funcionamento por meio de levantamentos, análises, elaborações e implantações de sistemas administrativos aprimorando os métodos de trabalho com intuito de agilizar atividades, eliminar duplicidade de tarefas e realizar um controle mais eficiente.

Oliveira (2005) conceitua a OSM como:

“Organização no sentido sistêmico ou no sentido puro da atividade de OSM é vista como o desenvolvimento ou adequação dos sistemas funcionais da empresa, de forma a capacitá-la ao desenvolvimento de suas atividades dentro dos conceitos de produtividade. Sistema é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função. Quanto ao Método, é o caminho ordenado e sistemático para se chegar a um fim.” (OLIVEIRA, 2005, p.33)

A partir da década de 90, com um grande número de sistemas integrados administrativos existentes no mercado, houve a necessidade do exato cruzamento de informações entre os dados de diferentes setores (departamentos) das empresas, extinguindo então a existência nas corporações de diferentes *softwares*, de diferentes fabricantes no qual atendia exclusivamente um determinado departamento.

Com a crescente demanda e uso dos sistemas integrados de gestão, surge os ERP's (Planejamento de Recursos Corporativos), que têm como objetivo integrar todos os dados e processos em um único banco de dados e um único sistema informatizado. Mediante esse cenário e sob a nova visão das empresas para com a do papel do departamento de TI dentro das organizações, o setor passou a ser um parceiro de negócio e não mais encarado como ativos e ou apenas equipamentos dentro da empresa. Notou-se um grande aumento do interesse pelo estudo, racionalização e otimização de processos levando o departamento de TI no topo das prioridades para se obter o resultado desejado, segundo Souza e Zwicker (2000).

A partir da década de 90 surgiu uma nova metodologia chamada BPM (*Business Process Management*), mas apenas em 2006 foi que a BPM tornou-se um assunto importante nas empresas, onde começou a ser enxergada como uma forma de automatizar processos através de ferramentas de *software*, de acordo com o artigo publicado por Hammer e Champy.

O Problema a ser investigado neste trabalho é: *É possível reduzir o tempo de produção excessivo e os altos custos com mão de obra de um processo de montagem ou fabricação de um produto no setor de produção por meio da aplicação de técnicas de identificação de problemas através de análises ishikawa, aplicação de BPM seguindo conceitos “As Is” e “To be”, seguindo o guia PMBOK durante todo processo de implantação de um sistema ERP?*

Toda empresa trabalha em busca dos melhores prazos de execução de processos e na diminuição do centro de custos. Seguindo essa tendência, observa-se que em muitos casos a burocratização desnecessária interna da organização faz com que seja impossível atingir índices satisfatórios dessas metas. Participando mais de perto dos processos internos de uma corporação, é possível observar que muitas etapas de atividades deixam funcionários ociosos por grandes períodos de tempo no aguardo de autorização de outros departamentos, ou mesmo pela liberação de material para dar continuidade na execução de serviços. Com base na observação desses fatos que são frequentes em boa parte das empresas e usando uma empresa específica como estudo de caso, verificou-se, com prévia autorização da empresa em questão, uma lacuna de oportunidade para estudar, analisar e apontar fragilidades em um processo corporativo, de modo a colocar em prática conhecimentos especializados adquiridos durante o curso de Especialização em Gestão e Planejamento de TI. Além disso, será possível, por meio deste trabalho, oferecer um resultado fidedigno, que poderá conferir à conclusão do mesmo uma confiabilidade maior, por se utilizar de um cenário de aplicação verdadeiro.

2. Fundamentação Teórica

Segundo Saccol e Souza (2003), a junção de todos os departamentos de uma

organização através de um *Software* ERP traz muitos benefícios colocando a empresa no topo da competição. Pode-se verificar que a integração das operações internas da empresa, permite redução de estoque de matéria prima, redução no prazo de atendimento, produção, ganho de eficiência pela eliminação de operações realizadas manualmente; além disso, os sistemas ERP disponibiliza informações *on line* em base de dados única, trazendo assim melhoria na qualidade das informações e em tese contribui para tomada de decisões das empresas.

A implementação dos sistemas ERP podem ser feitas através de desenvolvimento por demanda específico ou ainda por contratação de pacotes de *software* disponíveis no mercado. Do ponto de vista econômico, tem sido, muitas vezes, mais vantajoso adquirir sistemas desse tipo no mercado ao invés do desenvolvimento dedicado. Vários pesquisadores têm se manifestado a respeito dessa tendência. Kale (2000), por exemplo, afirma que a busca desses sistemas pelas empresas ocorre pela “necessidade de não reinventar a rodas”. A demanda em mão-de-obra que seria empregado neste trabalho poderia ser utilizada para auxiliar as áreas operacionais a tirar mais vantagens dessas ferramentas e complementar os pacotes com rotinas específicas para a própria empresa.

Mas para se implantar é necessária muita atenção na remodelagem dos processos, organização de pessoal, utilização das ferramentas corretas para que se obtenha os resultados esperados em um menor período de tempo. Contudo o gerenciamento do projeto de implantação se traduz como uma das partes mais importantes para o sucesso do mesmo.

Para Phillips (2003):

“Gerenciar um projeto não é diferente de dirigir um filme, treinar uma importante equipe da liga nacional de beisebol ou voar em um ônibus espacial em torno da lua. É claro que, se você estivesse dirigindo um filme, estaria trabalhando com *superstars*. Se estivesse treinando uma equipe da liga nacional, você poderia ganhar o campeonato. Mas, com a gerência de projetos, tenho certeza de que você experimentará alguns dos mesmos calafrios sentidos por diretores, treinadores e astronautas. Para que haja o sucesso da implantação é necessário que a empresa já tenha se adequando com as necessidades mínimas de TI para que funcione adequadamente”.

Segundo Porter e Millar (1985), a TI é uma ferramenta poderosa para essa transformação, principalmente porque “a TI está aumentando muito a habilidade das empresas para explorar as ligações entre a suas atividades, tanto interna quanto externamente à empresa”. A utilização de sistemas de informação integrados está intimamente associada a essa habilidade.

Atualmente faz-se o uso do mapeamento e planejamento de processos antes de qualquer implantação de sistemas ERP’s, isso para verificar o quão correto está sendo realizada as operações da corporação, como caminha o fluxo de informação entre os departamentos e assim dar início ao projeto.

“Uma nova concepção de *software* para gestão de processos denominada de BPMS (*Business Process Management System*) tem surgido com a intenção de permitir a integração e adaptação entre os diversos processos de negócios dentro de uma abordagem colaborativa, ou seja, integrando as atividades internas e externas da organização, mesmo baseadas em distintas plataformas tecnológicas.” (DE SORDI et al., 2002)

O uso de um *software* como o Bizagi *Modeler*, utilizado neste projeto, permite que se modele, analise e execute, de modo simulado, o processo antes de sua implantação. Logo, é possível notar se o mesmo apresenta erros ou redundâncias nas tarefas para que essas

demandas sejam corrigidas antes de sua homologação.

Existem no mercado diversas soluções de *softwares* para remodelagem de processos, a escolha do Bizagi *Modeler* dá-se exclusivamente por se tratar de uma aplicação voltada totalmente para BPM exclusiva para modelar mapas de processos, também por se tratar de um *software* gratuito.

Outra ferramenta gratuita da Bizagi é a versão *Studio*, onde é possível construir *apps* de processo. A única ferramenta paga da fabricante é a Bizagi *Engine* que permite executar o processo em toda a organização conectado ao banco de dados, alimentando assim o processo.

Os aplicativos acima citados podem ser baixados em www.bizagi.com.

3. Metodologia

Estudo de caso através de entrevistas, visitas “*in loco*” ao setor de produção e demais departamentos envolvidos na empresa. Por meio dessas ações serão coletados dados e informações essenciais sobre o processo de produção. A partir de análise e uso de ferramentas de apoio e modelagem BPM, será feito o diagrama do processo de fabricação no modelo “*As Is*” e o estudo do processo buscando erros, limitações e oportunidades de melhoria. Em seguida um novo diagrama BPM com o processo no modo “*To Be*” será criado e um conjunto de soluções serão propostos com base nas boas práticas de BPM e PMBOK.

4. Resultados e discussões

Esse projeto foi trabalhado inicialmente focando os dois principais problemas no processo de fabricação ou montagem no setor de produção da empresa, já conhecido por todos, que é o tempo de entrega e assim sucessivamente o custo. Através do diagrama de causa e efeito, também conhecido como *ishikawa*, levantou-se os principais motivos.

Logo após algumas entrevistas individuais com as principais partes interessadas e levantamento de dados através de reuniões JAD (*Joint Application Design*), com participação de todos os membros dos departamentos envolvidos para documentar os processos, levantamos várias falhas de comunicação e divergência de informação.

Então foi dado início no mapeamento *AS IS* do processo utilizando o *software* Bizagi *Modeler* e assim dar início nos estudos da arquitetura empresarial. Após conferência do atual processo da empresa, analisando sempre o diagrama de causa e efeito, dá-se início a remodelagem do processo para chegar ao esperado *TO BE*.

Nesta etapa as partes interessadas participaram ativamente corrigindo e apresentando possíveis improbabilidades de algumas alterações no processo, tomando assim decisões no ato da formulação do novo organograma.

Junto a contratação do ERP, diversas reuniões ocorreram para a apresentação dos novos processos estudados, deu então início à implantação. Foi utilizado o guia PMBOK, 5ª Edição, seguindo seus 47 (quarenta e sete) processos fornecendo uma visão geral no gerenciamento do projeto.

Definimos então quem eram os representantes, reunindo os envolvidos e apresentando quais suas novas funções ou etapas no projeto.

Semanalmente podem ser observados através de indicadores de performance atrelado aos processos implantados os resultados em tempo real, assim apresentando relatórios e gráficos emitidos pelo novo ERP da empresa.

Para um melhor entendimento do Cronograma realizado no processo de implantação e na prática seguem conjuntos enumerados por tópicos.

Quadro 1: Planejamento do processo de implantação

EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Nomes dos recursos
1	Abertura do Projeto – Iniciação	32 dias	Seg 01/08/16	Ter 13/09/16	
1.1	Reunião com as partes interessadas	4h	Seg 01/08/16	Seg 01/08/16	Gerente de Produção; Diretoria; Gestor; TI, Empresa e Consultoria
1.2	Entrevista com Membros de cada Dept.	4 dias	Ter 02/08/16	Sex 05/08/16	Gestor; TI, Empresa e Consultoria
1.3	Coleta de Informações dos Processos	3 dias	Seg 08/08/16	Qua 10/08/16	TI, Empresa e Consultoria
1.4	Mapeamento BPM "AS IS"	4 dias	Qui 11/08/16	Ter 16/08/16	Gestor; TI, Empresa
1.5	Reunião de discussão sobre os Problemas encontrados	3h	Sex 19/08/16	Sex 19/08/16	Diretoria, Gestor; TI, Empresa e Consultoria
1.6	Desenvolvimento de Diagrama Causa e Efeito (Ishikawa)	1 dia	Sex 19/08/16	Sex 19/08/16	TI, Empresa
1.7	Levantamento das Causas dos Problemas	1 dia	Sex 19/08/16	Sex 19/08/16	Diretoria, Gestor; TI, Empresa
1.8	Mapeamento Resultado BPM "TO BE"	5 dias	Sáb 20/08/16	Qui 25/08/16	Gestor; TI, Empresa e Consultoria
1.9	Abertura de Cotação do Software ERP	2 dias	Seg 29/08/16	Ter 30/08/16	Departamento de Compras e Gestor
1.10	Contratação do Sistema ERP	10 dias	Qua 31/08/16	Ter 13/09/16	Departamento Administrativo, Diretoria e Gestor
2	Planejamento	64 dias	Seg 19/09/16	Qui 15/12/16	
2.1	Reunião de Planejamento	16 dias	Seg 19/09/16	Seg 10/10/16	
2.1.1	Integração (Plano de Gestão)	3 dias	Seg 19/09/16	Qua 21/09/16	Gestor e Consultoria

2.1.2	Planejamento do Escopo (Gerenciamento)	1 dia	Qui 22/09/16	Qui 22/09/16	Gestor e Consultoria
2.1.3	Coleta de Requisitos (Infra e Recursos)	4 dias	Sex 23/09/16	Qua 28/09/16	TI, Empresa, Suporte TI
2.1.4	Definição do Escopo	3 dias	Qui 29/09/16	Seg 03/10/16	ERP, Gestor, TI, Empresa e Consultoria
2.1.5	Criação de EAP (Estrutura Analítica do Projeto)	5 dias	Ter 04/10/16	Seg 10/10/16	ERP, Gestor, TI e Consultoria
2.2	Definição do Tempo das Atividades	11 dias	Ter 11/10/16	Ter 25/10/16	
2.2.1	Reunião de Planejamento	2 hrs	Ter 11/10/16	Ter 11/10/16	ERP; Diretoria, Gestor, TI, Empresa e Consultoria
2.2.2	Planejar o Gerenciamento do Cronograma (Tempo)	1 dia	Ter 11/10/16	Ter 11/10/16	ERP, Gestor, TI, Empresa e Consultoria
2.2.3	Definir as Atividades (Tempo)	2 dias	Qua 12/10/16	Qui 13/10/16	ERP, Gestor, TI, Empresa e Consultoria
2.2.4	Sequência das Atividades (Tempo)	1 dia	Qui 13/10/16	Qui 13/10/16	ERP, Gestor, TI, Empresa e Consultoria
2.2.5	Estimar a duração das Atividades (Tempo)	3 dias	Sex 14/10/16	Ter 18/10/16	ERP, Gestor, TI, Empresa e Consultoria
2.2.6	Estimar os Recursos das Atividades	2 dias	Qua 19/10/16	Qui 20/10/16	ERP, Dep. Administrativo, Dep. Compras, Dep. Financeiro, Gestor, Consultoria
2.2.7	Desenvolver o Cronograma	3 dias	Sex 21/10/16	Ter 25/10/16	ERP, Gestor e Consultoria
2.3	Custos	12 dias	Qua 26/10/16	Qui 10/11/16	
2.3.1	Reunião com Interessados	2 hrs	Qua 26/10/16	Qua 26/10/16	Dep. de compras, Dep. financeiro, diretoria e gestor.
2.3.2	Planejar Gerenciamento de Custos	3 dias	Qui 27/10/16	Seg 31/10/16	Dep. compras, gestor
2.3.3	Estimar Custos	5 dias	Ter 01/11/16	Seg 07/11/16	Gestor, TI, Empresa e Consultoria
2.3.4	Determinar o Orçamento	3 dias	Ter 08/11/16	Qui 10/11/16	Dep. Compras, Gestor e Consultoria

2.4	Qualidade	6 dias	Sex 11/11/16	Sex 18/11/16	
2.4.1	Planejar Gerenciamento da Qualidade	2 dias	Sex 11/11/16	Seg 14/11/16	Consultoria
2.4.2	Planejamento de Recursos Humanos	3 dias	Ter 15/11/16	Qui 17/11/16	Dep. Administrativo, Gestor e Consultoria
2.4.3	Planejamento das Comunicações (Fluxo)	1 dia	Sex 18/11/16	Sex 18/11/16	Gestor e Consultoria
2.5	Riscos	12 dias	Sáb 19/11/16	Ter 06/12/16	
2.5.1	Reunião para Discussão dos Efeitos	5 hrs	Sáb 19/11/16	Sáb 19/11/16	Ger Produção, Dep. Administrativo, Dep. de Compras, Diretoria e Consultoria
2.5.2	Planejamento do Gerenciamento de Riscos	4 dias	Seg 21/11/16	Qui 24/11/16	Ger. Produção, ERP, Dep. Compras, Dep. Financeiro, Gestor e Consultoria
2.5.3	Identificar os Riscos	3 dias	Sex 25/11/16	Ter 29/11/16	Ger. Produção, ERP, Gestor e Consultoria
2.5.4	Qualificar os Riscos Qualitativamente	2 dias	Qua 30/11/16	Qui 01/12/16	ERP, Gestor, TI, Empresa e Consultoria
2.5.5	Qualificar os Riscos Quantitativamente	2 dias	Sex 02/12/16	Seg 05/12/16	ERP, Gestor, TI, Empresa e Consultoria
2.5.6	Planejamento de Resposta aos Riscos	1 dia	Ter 06/12/16	Ter 06/12/16	ERP, Gestor, TI, Empresa e Consultoria
2.6	Aquisições	7 dias	Qua 07/12/16	Qui 15/12/16	
2.6.1	Planejar Gerenciamento de Aquisições	2 dias	Qua 07/12/16	Qui 08/12/16	Dep. Administrativo, Dep. Compras e Dep. Financeiro
2.6.2	Planejamento das Partes interessadas	2 dias	Sex 09/12/16	Seg 12/12/16	Gestor, TI, Empresa e Consultoria
2.6.3	Definição dos Líderes (Interessados x Poder)	1 dia	Ter 13/12/16	Ter 13/12/16	Gestor e Consultoria
2.6.4	Separação das Funções	2 dias	Qua 14/12/16	Qui 15/12/16	Gestor e Consultoria
3	Execução do Projeto	72 dias	Seg 02/01/17	Ter 11/04/17	

3.1	Adequar Servidores e Infraestrutura	20 dias	Seg 02/01/17	Sex 27/01/17	ERP, Gestor, TI, Empresa e Consultoria
3.2	Orientar e Gerenciar a Execução com Responsáveis	3 dias	Seg 09/01/17	Qua 11/01/17	Gestor e Consultoria
3.3	Realizar Garantia da Qualidade	2 dias	Qui 12/01/17	Sex 13/01/17	Consultoria
3.4	Mobilização da Equipe do Projeto	1 dia	Seg 16/01/17	Seg 16/01/17	Gestor e Consultoria
3.5	Desenvolver a Equipe do Projeto	4 dias	Ter 17/01/17	Sex 20/01/17	Gestor e Consultoria
3.6	Gerenciar Equipe (Construir o Time)	10 dias	Seg 23/01/17	Sex 03/02/17	Gestor e Consultoria
3.7	Reunião da Diretoria	2 hrs	Sáb 04/02/17	Sáb 04/02/17	Diretoria, Gestor e Consultoria
3.8	Gerenciar as Comunicações	5 dias	Seg 06/02/17	Sex 10/02/17	Gestor e Consultoria
3.9	Conduzir as Aquisições	2 dias	Seg 13/02/17	Ter 14/02/17	Dep. Compras, Dep. Financeiro, Gestor e Consultoria
3.10	Implantação do ERP Por Departamento	40 dias	Qua 15/02/17	Ter 11/04/17	ERP, TI, suporte e Consultoria
3.11	Gerenciamento de Engajamento dos Interessados	4 dias	Qua 15/02/17	Seg 20/02/17	EDMILSON (GESTOR);RAFAEL (CONSULTORIA)
4	Monitoramento e Controle	60 dias	Qua 12/04/17	Ter 04/07/17	
4.1	Monitorar e Controlar o Trabalho do Projeto (Dia a Dia)	60 dias	Qua 12/04/17	Ter 04/07/17	ERP, Gestor e Consultoria
4.2	Realização do Controle integrado de Mudanças	60 dias	Qua 12/04/17	Ter 04/07/17	ERP, Gestor e Consultoria
4.3	Validação do Escopo	60 dias	Qua 12/04/17	Ter 04/07/17	ERP, Gestor e Consultoria
4.4	Controle do Escopo	60 dias	Qua 12/04/17	Ter 04/07/17	ERP, Gestor e Consultoria
4.5	Controlar o Cronograma	60 dias	Qua 12/04/17	Ter 04/07/17	ERP, Gestor e Consultoria

4.6	Controlar os Custos	60 dias	Qua 12/04/17	Ter 04/07/17	ERP, Gestor e Consultoria
4.7	Controle da Qualidade	60 dias	Qua 12/04/17	Ter 04/07/17	ERP, Gestor e Consultoria
4.8	Controle das Comunicações	60 dias	Qua 12/04/17	Ter 04/07/17	ERP, Gestor e Consultoria
4.9	Controle dos Riscos	60 dias	Qua 12/04/17	Ter 04/07/17	ERP, Gestor e Consultoria
4.10	Controle das Aquisições	60 dias	Qua 12/04/17	Ter 04/07/17	ERP, Gestor e Consultoria
4.11	Controle de Engajamento das Partes Interessadas	60 dias	Qua 12/04/17	Ter 04/07/17	ERP, Gestor e Consultoria
5	Encerramento	4 dias	Seg 11/07/16	Qui 14/07/16	
5.1	Reunião de Encerramento das Fases	4 hrs	Seg 11/07/16	Seg 11/07/16	Ger. Produção, ERP, Diretoria, Gestor, TI, Empresas e Consultoria
5.2	Encerrar projeto ou Fase	4 dias	Seg 11/07/16	Qui 14/07/16	ERP, Gestor e Consultoria
5.3	Encerramento do Processo de Aquisições	4 dias	Sex 15/07/16	Qua 20/07/16	Dep. Compras e gestor

Muitas foram as mudanças observadas no decorrer do projeto, desde a conscientização das pessoas no âmbito de colaborar por um motivo em comum, que é o sucesso e a existência da empresa, até a percepção clara do resultado do controle obtido com a manipulação correta das informações e a forma de utilização da tecnologia pouco explorada.

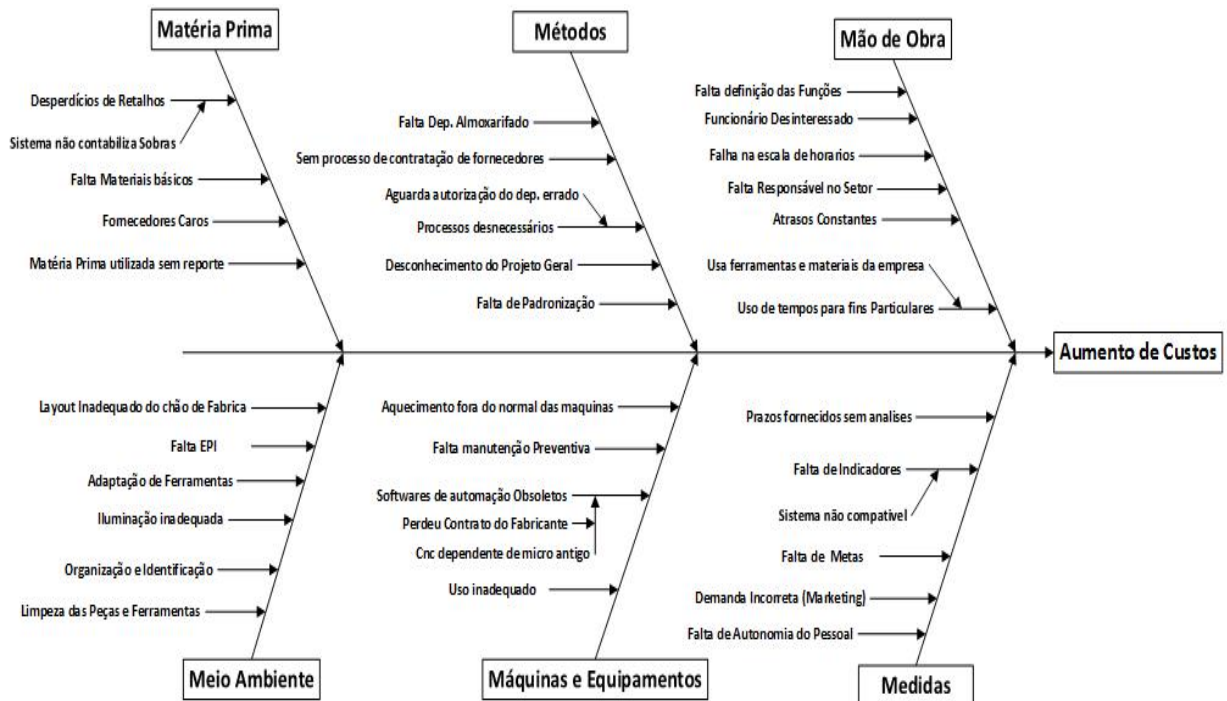
Houveram dias em que tive a certeza de que a maior dificuldade era simplesmente gerenciar pessoas, pois, por mais que você planeje e projete, existem fatores pessoais, doenças e ausências de pessoas que são peças chave no meio do projeto, filhos que adoecem, acidentes, pedidos de demissão e muitos outros fatores externos, nada é fielmente autônomo como uma máquina.

Muitos problemas foram identificados através de entrevistas, breves passeios pela produção, análises de estoque e acompanhamento dos trabalhos desenvolvidos por cada departamento onde observei desde funcionários parados, “jogando truço” e aguardando a chegada de matéria prima que não fora autorizado simplesmente por ausência do responsável que necessitava, em meio a esse processo, autorizar o setor de compras a adquirir itens básicos para que efetuassem seu trabalho, até a falta de controle de sobra de materiais sendo utilizados para fins particulares entre os colaboradores.

Casos em que o departamento do PCP era interrompido em meio ao processo de envio de dados para a CNC fazer cortes simplesmente para o pessoal da limpeza realizar a faxina da sala, onde a mesma não efetuava essa limpeza em outros horários simplesmente por fatores pessoais entre a profissional de limpeza contratada e sua casa.

Muitos conflitos foram observados na diretoria, onde havia várias discussões por hierarquia, por se tratar de uma empresa familiar. Esses problemas foram encontrados e apontados através do mapeamento de processos, mas ainda assim a maior proposta era o que toda empresa deseja, aumentar suas receitas em um menor espaço de tempo, então foram tratados e discutidos em reuniões através dos diagramas de causa e efeito abaixo elaborados no decorrer da identificação de alguns dos problemas.

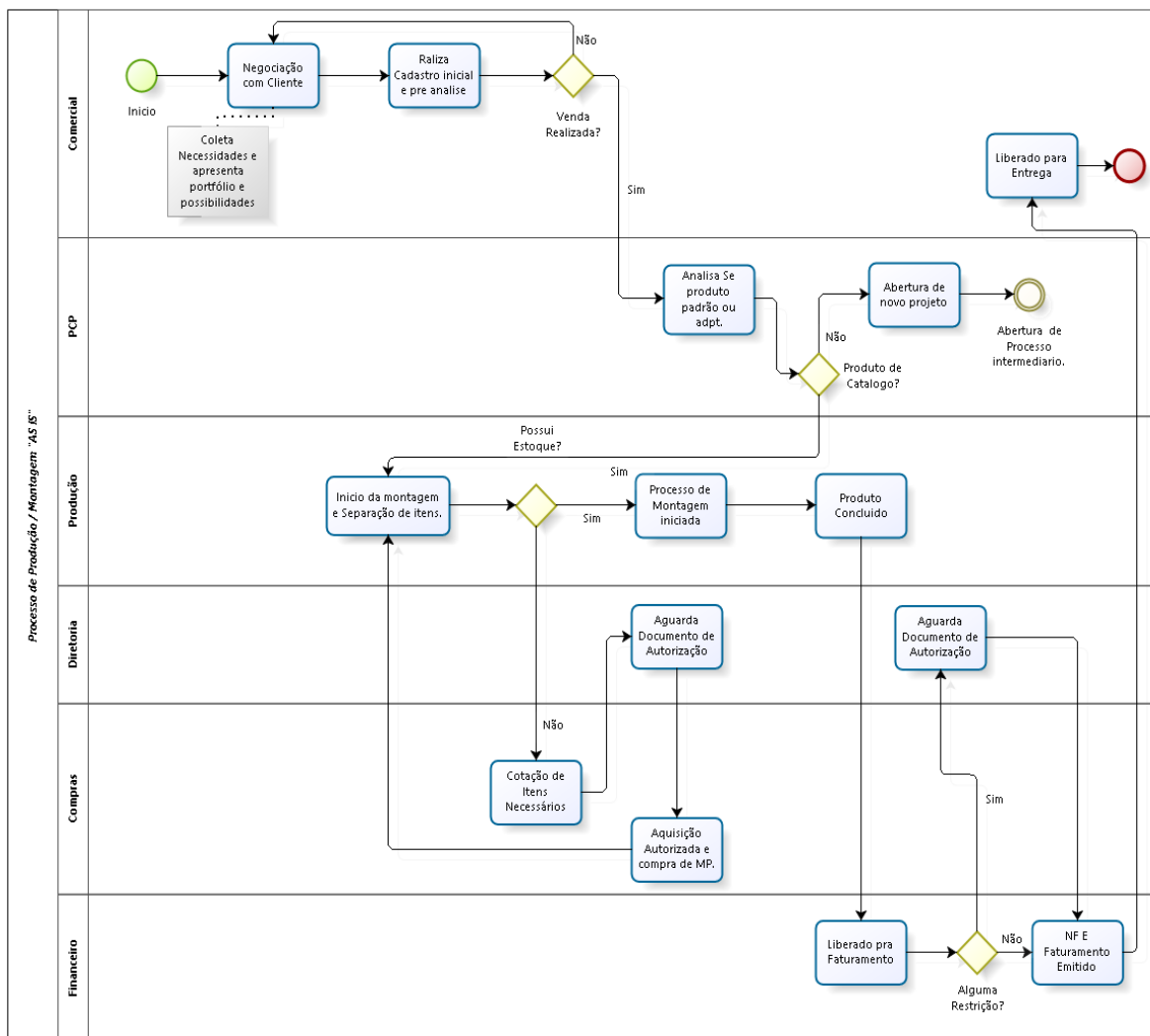
Figura 1:



Fonte:

Com o uso do diagrama de causa e efeito ficou fácil evidenciar e apontar possíveis causas da maioria dos problemas e então partir para o início da jornada em busca da solução. Mas para a diretoria ainda não estava transparente visualizar esses erros e onde era necessário ocorrer alterações no processo atual, ou mesmo como corrigi-los. Também não estava esclarecido o quanto um sistema ERP era importante para a corporação, entramos então com o trabalho de mapeamento das atividades atuais como segue parte da BPM “As IS” desenvolvido e ilustrado através da figura 2. O mesmo foi desenvolvido através de acompanhamento das rotinas e trabalhos realizados nos departamentos envolvidos para que esse processo acontecesse.

Figura 2:



Fonte:

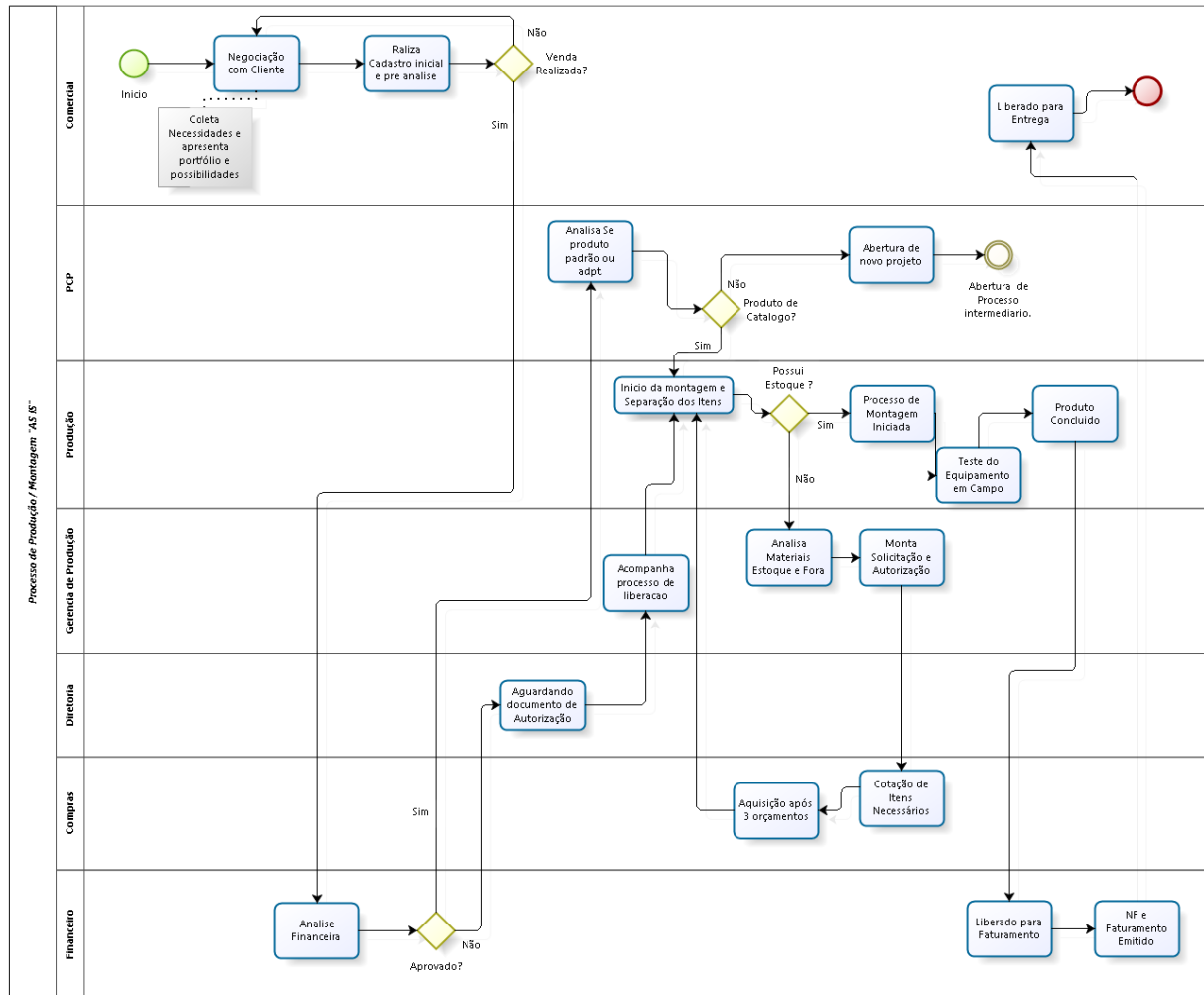
Neste breve resumo do antigo processo podemos observar o departamento comercial trabalhando diretamente com o PCP (Planejamento e Controle de Produção), departamento de compras e também o financeiro dependendo de autorização da diretoria para aquisição de matéria prima básica, itens primordiais para o andamento da produção. Um dos maiores problemas é que a diretoria não se fazia presente na empresa na maior parte do tempo e o antigo sistema não permitia executar tarefas remotas ou mesmo web, sendo necessário troca de *e-mails* no qual ainda assim o tempo de retorno da diretoria atrasa consideravelmente o processo.

Outro grande erro era que a pré-análise de crédito era feita pelo comercial no momento da contratação, às vezes 2 meses ou mais, antes do fechamento do negócio, produção e conclusão do projeto de uma determinada máquina, a última avaliação de crédito era feita na entrega e faturamento do bem pelo financeiro, onde muitas vezes nesse período a

situação cadastral do cliente havia sofrido alterações, com o produto pronto para entrega, cabia então a diretoria novamente autorizar a entrega sabendo da situação do cliente aumento o risco de inadimplência.

Foi então elaborado um novo processo, como se vê na figura 3, utilizando todas as práticas ditas anteriormente neste trabalho antes do início da implantação do *software* ERP.

Figura 3:



Fonte:

Podemos observar neste breve resumo do processo atual que o departamento comercial passou a trabalhar diretamente com o departamento financeiro, onde após o fechamento do negócio com o cliente já era feita a análise de crédito antes de dar início na produção da máquina, foi designado também o cargo de gerente de produção, esse no qual recebeu autonomia para analisar os materiais solicitados pela produção, autorizar o compras a fazer a aquisição após 3 cotações, retirando assim essa função da diretoria que pouco visitava a empresa. Foi incluído no setor de produção uma fase de testes do equipamento em campo junto aos clientes, dias antes do faturamento e entrega do bem. Nesta parte do processo ganhamos cerca de 8 dias, diminuimos o risco de inadimplência, ganhando tempo, reduzindo

os custos e profissionalizamos o contato direto com os clientes.

5. Conclusão

Mediante o estudo de caso abordado foi possível verificar que diversos dos argumentos dos autores de teoria consultados para este trabalho são aplicáveis e funcionam na prática. Por outro lado, levando-se em consideração o fator humano, foi possível perceber que existem diversos conflitos que podem surgir e devem ser gerenciados pelo gestor que conduz o processo de melhoria BPM para que a execução das atividades possam fluir de acordo com o projeto ou planejamento BPM.

A implantação de um sistema ERP em uma empresa ativa é mais complexa do que se possa imaginar pois afeta diretamente a rotina e processos atuais da empresa e nem sempre as vantagens vão aparecer de imediato para justificar os custos do projeto.

Referências Bibliográficas

De SORDI, J.O., TORRES, N.A. **Business Process Management (BPM):** uma nova solução de *software* para integração de cadeias colaborativas. In: Ando XXVI Congresso Enanpad. Rio de Janeiro: Anpad; 2002.

HAMMER, Michael; CHAMPY, James. *Don't Automate, Obliterate.* *Harvard Business Review.*

KALE, Vivek. **Implementing SAP R/3: the guide for business and technology managers.** Indianapolis: Sams Publishing, 2000.

OLIVEIRA, Djalma, P.R. **Sistemas, organização e métodos:** uma abordagem gerencial. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2005

PHILLIPS, Joseph. **Gerência de Projetos de tecnologia da informação.** Tradução de Ana Beatriz Tavares dos Santos Pereira, Daniela F. Lacerda Guazelli. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003 - 5ª reimpressão.

PORTER, Michael; MILLAR, Victor. **How information gives you competitive advantage.** *Harvard Business Review*, p. 149-160, July/Aug. 1985.

SOUZA, Cesar A.; SACCOL, Amarolinda Z.. **Sistemas ERP no Brasil: (Enterprise Resource Planning):** teoria e casos. São Paulo: Atlas, 2003.

SOUZA, Cesar; ZWICKER, Ronaldo. **Ciclo de Vida de Sistemas ERP.** Cadernos de Pesquisa em Administração. São Paulo. FEA/USP, v.1, n.11, p.46-57, 1º trimestre.