INTERFACE TECNOLÓGICA

GESTÃO POR PROCESSOS: um estudo para implantação em uma empresa metalúrgica

PROCESS MANAGEMENT: a study for implementation in a metallurgical company

Jucélia Ramos Pereira - jucelia.rp@hotmail.com
Carlos Roberto Regattieri - carlos.regattieri@fatectq.edu.br
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (FATEC) - SP - Brasil

DOI: 10.31510/infa.v15i1.319

RESUMO

Para alcançar os objetivos estratégicos organizacionais existe várias ferramentas e metodologias. Este trabalho tem por objetivo apresentar uma proposta para implantação do modelo de Gestão por processos, e através deste identificar pontos de melhorias possíveis, contribuindo para o desenvolvimento organizacional. A metodologia de estudo foi por meio da revisão bibliográfica e empírica sobre a qual analisamos o ambiente baseado na literatura. Foi elaborado uma proposta de gerenciamento por processos - BPM em uma empresa metalúrgica. Em toda literatura não há uma forma definida de metodologia, nesse contexto foi criado uma metodologia de BPM personalizada para empresa em questão.

Palavras-chave: Gestão por Processos. Modelagem de Processos. Metodologia de Gestão de Processos.

ABSTRACT

To achieve organizational strategic objectives there are several tools and methodologies. This paper aims to present a proposal for the implementation of the Management by processes model, and through this to identify possible improvement points, contributing to the organizational development. The study methodology was based on the bibliographical and empirical review on which we analyze the environment based on the literature. A BPM process management proposal was developed in a metallurgical company. In all literature, there is no defined form of methodology, in this context a customized BPM methodology was created for the company in question.

Keywords: Process management. Process Modeling. Process Management Methodology.

1 INTRODUÇÃO

Gestão baseada por processos não é um termo inédito, por muito tempo as atividades administrativas foram referenciadas através das técnicas de Organização e Métodos (O & M) esta, porém não trouxe grandes mudanças, uma das causas foi que suas técnicas de melhorias

na maioria das vezes limitavam-se as atividades administrativas, havendo muito pouco envolvimento do setor fabril (PRADELLA, 2012). Através das técnicas japonesas de administração sempre buscando melhoria contínua por toda a organização surgiu a reengenharia, cuja ideia seria reinventar seus processos, onde todas as possíveis modificações seriam em prol de respostas adequadas e rápidas. A gestão de processos tem enfoque sistêmico de projetar e melhorar continuamente os processos organizacionais, com objetivo de entregar valor ao cliente (PRADELLA, 2012). Para compreender a área que é o Business Process Management (BPM) é preciso olhar para os processos como ativos da empresa, e não somente como simples fluxos de trabalho, mas em termos de coordenação, considerando o dinamismo dos mesmos. A boa gestão dos processos garante um futuro que é essencial para o caminho a ser percorrido independente de qual seja o que foi traçado (GONÇALVES, 2000).

Para este trabalho foi escolhido os processos de Planejamento e Controle da Produção (PCP) e Suprimentos. Verificou-se a necessidade de melhoria nesse processo devido quantidades de atrasos de matéria prima (MP), gerando reprogramação nos cronogramas e impactando negativo na fluência da rotina de trabalho. A interligação desses processos está impactando diretamente a qualidade dos produtos e serviços oferecidos pela empresa. O objetivo é apresentar uma proposta para implantação do modelo de Gestão por processos em uma empresa do setor metalúrgico, e através deste identificar pontos de melhoria possíveis durante a transição de uma estrutura vertical, baseada em Funções, para uma estrutura horizontal, baseada em Processos.

Hoje a importância dada aos processos organizacionais está cada vez mais frequente em organizações que priorizam a melhoria contínua. Se faz necessário a integração entre as estratégias empresariais com os processos operacionais, na busca de alinhamento organizacional para a sustentação da empresa a longo prazo, assim obtendo-se um modelo de gestão a ser seguido que se proponha alinhar as ações operacionais aos objetivos estratégicos em uma gestão.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Gerenciamento de Processos de Negócios (*BPM – Business Processes Management*) é uma maneira de visualizar as operações de negócio que ultrapassa a dimensão de hierarquia e vai muito além das estruturas funcionais tradicionais, compreendendo todo o trabalho executado para entregar o produto /serviço. Para entendê-lo é necessário compreender alguns

conceitos, tais como macroprocesso, processo, subprocesso, atividade e tarefa e o que são negócios (ABPMP, 2013). De forma simplificada, processo é a sequência de passos utilizados para a realização das rotinas da organização (PAIM, 2009). Envolve a articulação de diversas ações que podem se desdobrar na execução de subprocesso, atividades e tarefas (BALDAM, 2014).

Gerenciamento de processos de negócio trata da gestão das organizações. Os processos já existem apenas precisam ser entendidos, avaliados, melhorados e gerenciados (CAPOTE, 2015). BPM é o conjunto de capacidades de negócio que tem por objetivo melhoria contínua (ABPM, 2013). É um novo conceito de gestão, afim de realizar as tarefas de uma maneira mais organizada, para obter resultados de uma maneira mais ágil, é um novo conceito de gestão com foco no cliente, baseado na melhoria contínua de seus processos críticos (KIPPER, L. M. et al., 2011). Segundo Capote (2012), BPM é uma grande mudança cultural, mudança de mentalidade. De acordo com ABPM (2013) BPM é um conjunto de valores, crenças, liderança e cultura tais quais determinam o sucesso ou o fracasso dos empreendimentos organizacionais.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS BPM (BUSINESS PROCESSES MANAGEMENT)

A pesquisa do presente trabalho é empírica baseado na vivência e experiências durante a execução, é uma pesquisa descritiva pois foi analisado as características e fenômenos envolvidos e a coleta de dados para tal foi através de entrevista.

De um modo geral as metodologias de gerenciamento de processos de negócio nada mais é que um roteiro para orientação e condução do projeto, contendo as atividades, técnicas, regras, recursos e métodos para o desenvolvimento, porém a gestão por processos é algo mutante, é um conjunto vivo de informações que deve ser mantido em evolução, que se adapta a todo tipo de organização, e é totalmente customizável (PRADELLA, 2013). Portanto ao decidir aplicar a gestão de processos se faz necessário elaborar um passo a passo próprio baseado na literatura existente, para se alcançar os resultados desejados que no caso é uma melhoria na gestão. Para o presente trabalho foi elaborado um roteiro com quatro fases, sendo elas:

Fase 1: Planejamento – objetivo desta fase nada mais é do que esclarecer metas e objetivos contendo um entendimento das estratégias, fazer um detalhamento maior do escopo do projeto e, conhecer ainda que de forma superficial o processo de negócio (CAPOTE, 2015).

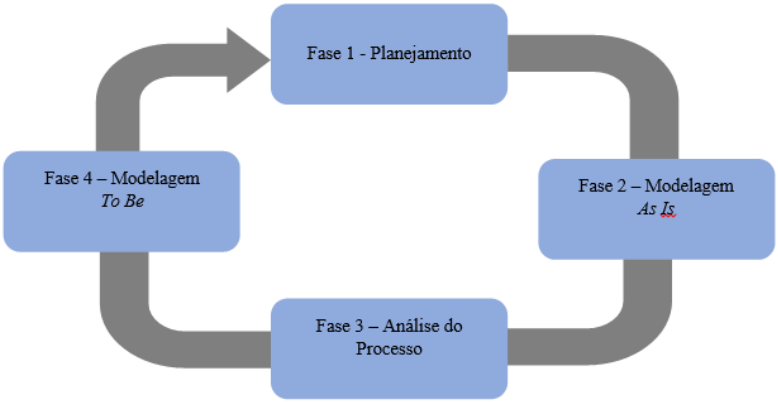
Fase 2: Modelagem do Processo (As Is) – É uma análise de processos para entender completamente os processos de negócio no escopo da organização como um todo. Essa fase tem como objetivo entender como é o fluxo do processo na integra, a maneira como é executado levantando e modelando os processos da organização, retratando bem a sua realidade atual (PRADELLA, 2013).

Fase 3: Relatório de Análise do Processo – Baseado na modelagem feita na fase anterior ideias e os desafios coletados serão analisados e discutidos. Uma análise de processos eficiente produzirá informações cruciais para a evolução de ideias e a proposição de melhorias. É uma fase considerada essencial e mandatória. Essa fase tem como objetivo a validação e aceitação dessas melhorias pelos envolvidos, bem como sua priorização e agendamento do início de sua implantação (BALDAM, 2014).

Fase 4: Modelagem do Processo To Be – Os processos, suas principais características e deficiências foram identificados em riqueza de detalhes na fase anterior, além do entendimento do seu alinhamento com os objetivos e estratégias da organização. Esta fase é uma segunda modelagem do mesmo processo onde é desenvolvido um novo modelo com as possíveis melhorias analisadas na fase 3, tem como objetivo definir a decisão a ser tomada em relação aos processos identificados durante a fase de mapeamento e entendimento da situação (BALDAM, 2014).

A metodologia de gerenciamento de processos desenvolvida será sempre um ciclo com as quatro fases, como mostra a Ilustração 1 abaixo e seu detalhamento.

Ilustração 1 - Fluxograma da metodologia desenvolvida



Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

4 RESULTADOS

Fase 1 – Planejamento - Documento de Visão – Processo do Planejamento e Controle da Produção

Atualmente há um indicador para o setor chamado Índice de Atendimento no Prazo (IAP), e a meta é no mínimo 75%, observou-se que nos últimos meses este indicador não é atingido, gerando muito atraso em entregas. A partir desta observação decidiu-se um estudo detalhado deste processo para diagnosticar as causas e a partir deste realizar melhorias necessária.

As partes interessadas do processo (Stakeholders) são: Planejamento, Programação e Controle da Produção, supervisão e equipe de analistas.

As responsabilidades das principais partes interessadas do processo de Planejamento, Programação e Controle da Produção são: Alta direção: Patrocinar o projeto e realizar o planejamento e revisão da auditoria, PCP: Auxiliar no mapeamento, apoiando as decisões e Equipe de analistas: realizar o processo de mapeamento e controle do processo.

Com o projeto para implantação da gestão por processos apresentado, criou-se algumas expectativas do cliente que são: identificar a causa dos atrasos, atualizar e padronizar o processo, resultando em um maior controle sobre o mesmo e contribuindo para a melhoria e crescimento organizacional.

Dentro do projeto há fatores críticos que determinam seu sucesso, a partir destes fatores é possível se orientar obtendo informações que devem ser considerados ao longo de um projeto para que se alcance os resultados definidos e tão almejados pelos Stakeholders. Os fatores que foram definidos como críticos para sucesso do projeto são: Apoio e envolvimento da Alta-direção; Envolvimento de toda equipe do setor trabalhado e Engajamento e comprometimento de toda a organização, inclusive dos elementos que não participam diretamente no projeto.

O processo do PCP é muito crítico para o atendimento dos pedidos dentro dos padrões de qualidade dos clientes, que impacta diretamente os indicadores de diversas áreas como por exemplo as áreas comercial e faturamento. E é um processo que depende diretamente de outas áreas para conseguir atingir sua maior eficiência. Ficou claro que será necessário envolver o processo mais um processo em nossa modelagem para inicia os estudos. Foi escolhido o processo de suprimentos.

Fase 2 – Modelagem do Processo As Is Processo de Planejamento e Controle da Produção e Suprimentos

A priori será modelado o processo atual (*As Is*) dos dois setores mencionados separadamente, em seguida foi realizado uma modelagem conjunta, interligando os dois processos em um único, posteriormente será identificado os pontos críticos, automaticamente apontando as possíveis falhas causadoras dos maiores problemas atuais – no caso os atrasos – sendo possível assim a partir deste ponto identificar as raízes destes tais problemas, e desta maneira sugerir soluções. Na sequência foi modelado um novo modelo de processo do estado futuro (*To Be*) com as falhas já corrigidas. Os resultados da fase em questão foram colhidos através de entrevistas com os autores do processo, sendo eles o supervisor do PCP e um planejador e supervisor Suprimentos e um comprador. Foi realizado mapeamento do processo de PCP e Suprimentos.

É apresentado a seguir o escopo do Processo – PCP:

1.O comercial cadastra no sistema uma Confirmação do Pedido (CP) e envia um e-mail a todos os colaboradores envolvidos, informando o cadastro e a liberação da CP; **2.**O Planejamento e Controle da Produção (PCP) gera as ordens de produção (OP's), baseado na estrutura do produto é verificado estoque físico e caso necessário é liberado as solicitações de compras (SC's), o planejamento será baseado no lead time desta MP; **3.**Caso tenha matéria

prima em estoque inicia-se o processo de Planejamento da Produção; **4**.Verifica-se se os desenhos já foram entregues pela Engenharia do Produto, caso não aguardar a Engenharia do Produto envia-los; **5.**Em posse dos desenhos, verifica-se se há roteiro de fabricação para os mesmos, caso não, envia-los para a Engenharia Industrial gerar; 6.É realizado a análise carga/ máquina conforme necessidade, verifica-se a capacidade de produção, sequenciando; **7.**Caso a demanda exceda a capacidade é gerada uma SC para compra do serviço em terceiro; **8.**O serviço sendo feito interno ou externo é realizado inspeção interna para liberação para a expedição; **9.**Caso não seja liberado o mesmo é retrabalhado, passando novamente por inspeção até que esteja em condições para expedição.

É apresentado a seguir o escopo do Processo – Suprimentos:

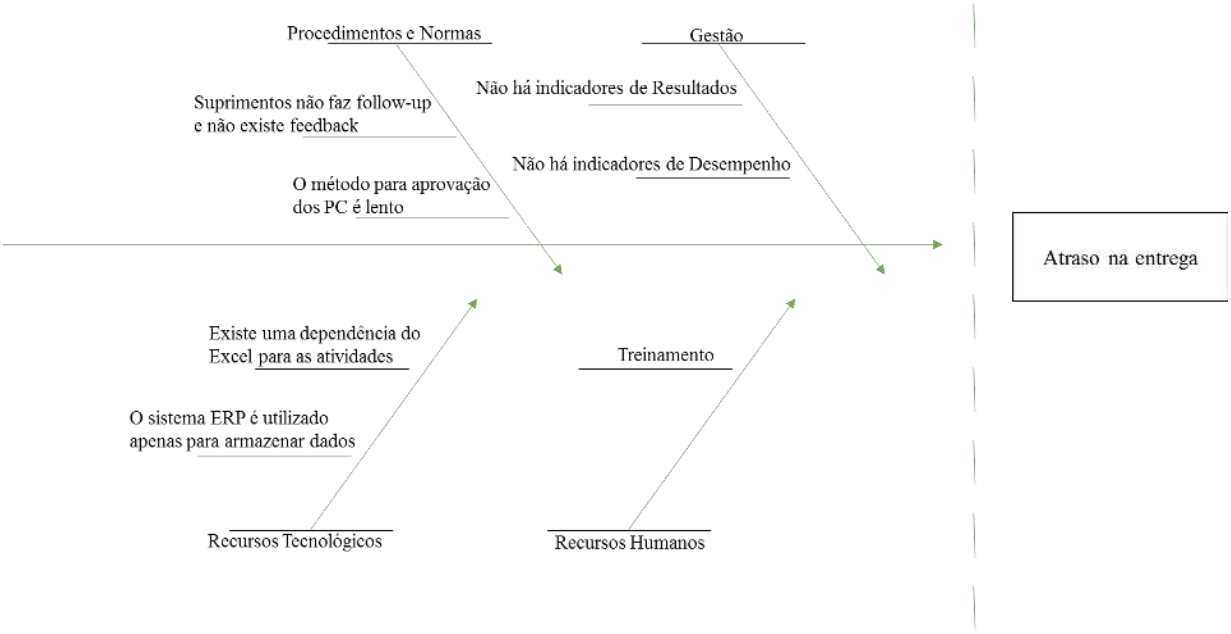
1.Através do sistema ERP (*Enterprise Resource Planning)* o comprador emite relatório das solicitações de compras liberadas pelo PCP; **2.**Inicia-se o processo de cotação gerando assim um número para a atividade (número de cotação), o comprador responsável envia por e-mail a solicitação de orçamento para pelo menos três fornecedores potenciais; 3.A princípio, na primeira resposta é analisado apenas o valor, o mesmo sendo aceitável e negociado prazos e impostos; **4.**Após esta negociação, via e-mail e/ou telefone, o pedido é inserido no sistema gerando assim um número de Pedido de Compra; **5.**Pessoalmente com os orçamentos impressos, o comprador solicita a aprovação do PC, é necessário autorização do supervisor do setor, do diretor e do supervisor de TI; **6.**Após estas três aprovações o pedido é consolidado, o comprador envia uma confirmação para o fornecedor, o mesmo inicia o processo de fabricação/ execução do produto e/ou serviço; **7.**O setor responsável aguarda o recebimento do mesmo; **8.**Caso o pedido chegue com algum avaria/problema o fornecedor é sinalizado da falha; **9.**Caso o produto/ serviço esteja conforme solicitado no pedido de compra, é encaminhado para fábrica ou armazenado no almoxarifado.

Fase 3 Relatório de Análise do Processo – Planejamento e Controle da Produção e Suprimentos

Para iniciar a análise, baseado na modelagem do processo foi identificado possíveis problemas utilizado o diagrama de causa e efeito, conforme demonstrado na Ilustração 1 – Diagrama de Ishikawa.

INTERFACE TECNOLÓGICA

Ilustração 2 - Diagrama de Ishikawa



Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Os problemas identificados nesse processo e baseado no diagrama Ishikawa de foram:

1.O PCP baseia no lead time de suprimentos; **2.**Não é feito nenhum follow-up por parte do setor de suprimentos, com relação ao PC emitidos; **3.**Caso o PC não seja entregue no prazo informado, o PCP fica responsável por fazer follow-up do mesmo, assim cobrando suprimentos e até o fornecedor diretamente; **4.**Durante o fluxo do processo, perde-se o caráter de urgência, da necessidade das atividades, o comprador não considera a data de necessidade que está na SC; **5.**Não existe indicadores de resultados e desempenho para os usuários; **6.**Não há feedback do setor de suprimentos, caso algum item não seja atendido no prazo, sendo necessário ao planejador acompanhar suas solicitações para saber quando foi emitido PC, e quando foi negociado a entrega; **7.**O processo para aprovação do PC é muito lento, e não há um filtro nem procedimento para estas aprovações, são feitas todas da mesma forma independente do valor e necessidade (urgência).

Quando é definido a melhoria de um processo faz-se necessário a definição e a medição de métricas. Com o objetivo da análise de informações sobre o desempenho do processo atual. Com o propósito de conhecer o desempenho do processo foi solicitado a criação de um indicador para saber o percentual de entregas no prazo, para que assim seja possível visualizar as melhorias de mudança. O processo atual não possui um indicador relacionado a áreas

internas. Foram identificados diversos problemas no decorrer da modelagem do processo, mas após a análise para critério de avaliação foi selecionado o atraso, pois é o problema mais crítico e de retorno a curto prazo para mostrar a eficácia da modelagem do processo. A fase de análise da modelagem do processo atual nos possibilitou identificar alguns problemas e suas respectivas causas e planejar uma tratativa para o mesmo.

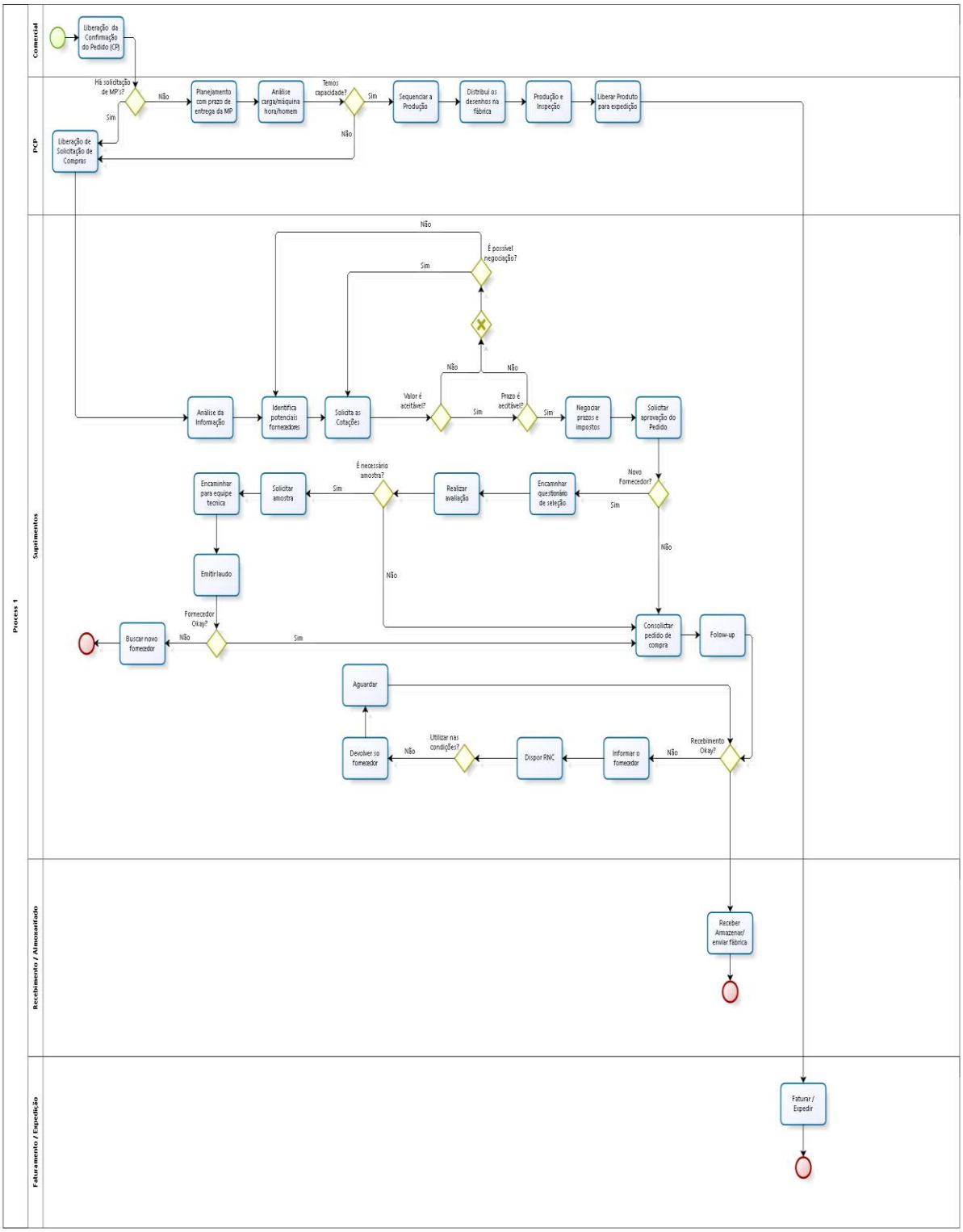
Fase 4 Modelagem do Processo (To Be) - Planejamento e Controle da Produção

Através da nova modelagem de processos realizada, foi feito registro de algumas alterações, segue abaixo a relação: **1.** Foi criado uma atividade de follow-up para suprimentos, onde suprimentos apenas dará retorno ao PCP quando o pedido for emitido fora do prazo solicitado, este Feedback com a data do pedido – via ERP ou e-mail para o PCP, podendo assim tomada de medidas mitigadoras para o caso; **2.** Caso a cotação aprovada seja de um novo fornecedor e houver tempo hábil realizar procedimentos para aprovação do mesmo, caso não haja tempo seguir com a compra e realizar o procedimento para avaliar o fornecedor e aprovação para compras futuras; **3.**Solicitação de aprovação por e-mail, criar um e-mail somente para aprovação; **4.**Sistema ERP sinalizar pedidos em atraso; **5.**Criar indicador de desempenho, para identificar os itens que ocorre atrasos com frequência, para aplicar medidas corretivas e até busca de novo fornecedor.

Na Ilustração 3 a seguir, o novo modelo do processo do PCP/ Suprimentos no fluxo *To Be*:

Após toda a análise feita é muito importante cuidar do “novo” processo, auxiliando sua implantação e controlando os passos executados, para isto se faz necessário determinar o dono do processo. Este por sua vez tem como dever zelar para que todos os envolvidos entendam e executem suas respectivas responsabilidades traçadas no início do projeto. Uma vez determinado, este gestor ficará responsável por cuidar do indicador de desempenho determinado, medindo e avaliando o andamento do processo com os índices estabelecidos para identificar qualquer eventual problema que possa alterar o resultado final do processo e o andamento do projeto. O indicador criado para medição do projeto foi o Percentual de Entregas no Prazo (PEP). Deve ser calculado com o percentual de entregas realizadas no prazo dividido pelo total de entregas realizadas (por período, como um mês, por exemplo).

Ilustração 3 - Mapeamento To-Be do Processo



Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

No caso analisado foi selecionado dois equipamentos (Ternos de moenda), e analisado o tempo de ciclo de todas as solicitações e pedidos de compras para este. O tempo de cada atividade foi medido a partir da entrada inicial da atividade solicitação de compras, ou seja a data em que foi gerada a solicitação de compras no sistema ERP, até o momento em que a saída desejada da atividade é criada emissão do pedido, ou seja quando é gerado o pedido de compras no sistema ERP. O tempo para concluir todas as atividades é o tempo que processo leva para ser concluído, no caso o recebimento do pedido. Segue detalhamento do indicador:

Ilustração 4 - Detalhamento do Indicador de desempenho

Nome do Indicador: Percentual de Entregas no Prazo (PEP)	**Periodicidade:** Mensal
Definição: Entregas de MP entregues no prazo	**Objetivo:** Aumentar as entregas efetuadas no prazo.
Meta: 100% de entregas no prazo	**Coleta de dador:** TI e Gestor do Processo
Formula do Cálculo: Somatória de todos os pedidos entregues, dos pedidos entregue em atraso e na data. Divisão de pedidos em atraso pelo total de pedidos realizados.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

O Propósito dessa análise é examinar o processo em termos que ele leva para ser concluído, com o objetivo de redução de tempo. É também útil para descobrir potenciais gargalos dentro do processo que dificultam sua correta execução, neste ato é selecionado os produtos específicos que apresentou maior atraso. Em uma primeira análise foi identificado vários atrasos, segue abaixo o resultado do indicador aplicado em um dos equipamentos, com apenas 2,2 % de entrega realizada no prazo demonstrado na Tabela 2 abaixo:

Tabela 2 - Resultado do Indicador de desempenho

Percentual de Entregas no Prazo (PEP)

Pedidos em Atraso	311
Pedidos no Prazo	7
Total de Pedidos	318
% Entregas no Prazo	2,20%

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

A quarta e última fase do projeto "Modelagem *To Be*", teve como objetivo principal modelar o mesmo processo com as sugestões de melhoria, possibilitando assim uma visualização de como ficará o "novo" processo. A partir desta modelagem, será apresentado

aos Stakeholders todo o projeto, considerando os problemas levantados durante a análises, bem como suas causas através da Ilustração 5 Causa x Soluções.

Ilustração 5 - Possíveis soluções

Causa	Proposta de Solução
Aprovação demorada - Autorização de 3 pessoas e pessoalmente	Aprovação via e-mail ou sistema ERP
Descompromisso com a data de necessidade da SC - Os prazos são ignorados	Feedback quando o pedido não seguir o prazo
Poucos fornecedores - Não há um processo de busca para novos	Procedimento para inclusão de novos

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do presente trabalho foi apresentado a supervisão da empresa estudada uma proposta para implantação da Gestão por Processos, foi possível apresentar o mapeamento do processo atual com todas as vantagens e os desafios a serem superados. Permitiu identificar claramente algumas atividades que não agregavam valor ao processo como por exemplo a maneira como são aprovados os pedidos de compras que anteriormente eram levados pessoalmente para aprovação e atualmente é via e-mail, ou seja, diminuição da burocracia para aprovação de pedidos de compras. Ocasionou o início de mudança de pensamento com relação as atividades de cada processo por partes das pessoas envolvidas para execução do trabalho, visualizando as atividades como ativo da empresa e não como uma simples repetição. Apesar de permanecer, a gestão por funções foi concedido autorização para realizar atualização na modelagem de processos executada e novas modelagens nos demais setores da organização.

Outra mudança ocorrida foi a possibilidade da utilização do indicador “Percentual de entregas no prazo” desenvolvido neste trabalho. Estas alterações possibilitarão pequenas mudanças no comportamento da equipe ao longo do tempo, pois, embora um processo seja repetido inúmeras vezes, cada execução é única, dependendo muito do executor, e que na maioria das vezes a trata de qualquer maneira sem saber que a simples atividade corriqueira pode definir o sucesso da entrega do produto/serviço, ocasionando ao longo do tempo a percepção por parte de cada membro da equipe de tratar suas atividades como únicas, dando o

devido valor e atenção, pois dela depende o sucesso para a entrega do produto final, e é necessário empenho diário para a melhoria dos processos envolvidos.

REFERÊNCIAS

ABPMP, **Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio** – Corpo Comum de Gerenciamento – (BPM CBOK). V 3.0. 2013.

BALDAM, R.; VALLE, R.; ROZENFELD, H. **Gerenciamento de Processos de Negócio BPM**: Uma referência para implantação prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

CAPOTE, Gart. **BPM para Todos**. Ed. Bookess, 2012.

_____. **Guia para Formação de Analistas de Processos**. Ed. Bookess, Ed.2 2015.

GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes colecionadoras de processos. São Paulo, v. 40, n. 1, p. 6-19, 2000.

_____. Processo, que processo? São Paulo, v. 40, n. 4, p. 8-19, 2000.

KIPPER, L. M. et al. Gestão por Processos: Comparação e Análise entre Metodologias para Implantação da Gestão Orientada a Processos e seus Principais Conceitos. **TECNO-LÓGICA**, Santa Cruz do Sul, v. 15, n. 2, p. 89-99, jul./dez. 2011.

PAIM, Rafael. **Gestão de Processos – Pensar, Agir e Aprender**. Ed. Bookman, 2009.

PRADELLA, S.; FURTADO, J.C.; KIPPER. L. M. **Gestão de Processos da Prática a teoria:** Aplicando a metodologia de Simulação para a Otimização do Redesenho de Processos. São Paulo: Atlas, 2012.

PRADELLA, Simone. Gestão de Processos: uma Metodologia Redesenhada para a Busca de Maior Eficiência e Eficácia Organizacional. **Revista Gestão & Tecnologia**, Pedro Leopoldo, v. 13, n. 2, p. 94-121, mai./ago. 2013.