

ESTUDO COMPARATIVO DA EFICIÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS UTILIZANDO O BPM PARA REDUÇÃO DO TEMPO DE CONCLUSÃO DE COMPRAS EM EMPRESA DE GRANDE PORTE

COMPARATIVE STUDY OF THE EFFICIENCY OF MATERIALS ACQUISITION PROCESSES USING BPM TO REDUCE THE COMPLETION TIME OF PURCHASES IN LARGE COMPANIES

Weberty Moreira¹, Angelo Gabriel Rodrigues da Silva², Luciano Severo de Azevedo Souza³, Rodrigo Aparecido Campos Marra⁴,

RESUMO

No mundo empresarial as organizações adotam modelos de processos de negócio, uma das alternativas que pode auxiliar para que se possa atingir a eficiência desejada é o gerenciamento dos processos do negócio. O presente artigo apresenta um estudo que propõe a otimização do processo de aquisição de materiais de uma empresa de grande porte, tendo como objetivo, analisar o atual processo que é executado, identificar os problemas encontrados no processo de aquisição de materiais e apresentar as possíveis melhorias garantindo que o processo seja executado de forma mais rápida e eficiente. Para a análise do processo atual e a proposta do processo otimizado será utilizada a metodologia BPM que possibilita analisar de forma holística as fases do processo de negócio e para a modelagem dos processos será utilizada a notação BPMN que permite qualquer usuário interpretar os símbolos e os fluxos de informação. Foram propostas a eliminação de tarefas que ocasionam em gargalos, reduções de handoffs e de tarefas manuais, bem como a criação de um novo tipo de tarefa. As mudanças que são apresentadas no estudo conseguiram proporcionar uma redução das atividades executadas tendo como resultado uma maior eficiência na execução do processo.

PALAVRAS-CHAVE: Otimização de tempo. Processo de compra. Modelagem de processos. Gerenciamento de processos.

ABSTRACT

In the business world, organizations adopt business process models, one of the alternatives that can help to achieve the desired efficiency is the management of business processes. This article presents a study that proposes the optimization of the process of purchasing materials from a large company, aiming to analyze the current process that is executed, identify the problems encountered in the process of purchasing materials and provide the possible improvements by ensuring that the process runs faster and more efficiently. For the analysis of the current process and the proposal of the optimized process will be used the BPM methodology that enables to analyze holistically the phases of the business process and for the modeling of the processes will be used the BPMN notation that allows any user Interpret the symbols and information flows. The elimination of tasks that cause bottlenecks, reductions of handoffs and manual tasks were proposed, as well as the creation of a new type of task. The changes that are presented in the study were able to provide a reduction in the activities performed, resulting in greater efficiency in the execution of the process.

KEYWORDS: Time optimization. Buying process. Process modeling. Process Management.

¹ Graduado em Ciência da Computação - 8º semestre. UNG - Universidade Guarulhos - webertymoreira@gmail.com

² Graduado em Ciência da Computação - 8º semestre. UNG - Universidade Guarulhos - angelo.grdsilva@gmail.com

³ Graduado em Ciência da Computação - 8º semestre. UNG - Universidade Guarulhos - techlulasouza@gmail.com

⁴ Graduado em Ciência da Computação - 8º semestre. UNG - Universidade Guarulhos - rodrigomarra@gmail.com

INTRODUÇÃO

No mundo empresarial, as organizações adotam modelos de processos de negócios que podem ou não ser adequados para que os objetivos sejam alcançados e que tragam o resultado esperado. Analisando um processo de aquisição dos materiais de uma empresa de grande porte, é possível perceber que a forma de execução deste não corresponde ao que se espera no quesito de eficiência do processo. O método de execução com característica tardia, consome muito tempo, se desenvolve lentamente e na maioria das vezes, torna o processo cansativo e desgastante, visto que a conclusão não depende somente de um único departamento da empresa. A falta de organização, o fluxo incorreto das informações e o tempo de resposta que se espera para que uma solicitação seja atendida e aprovada, acaba dificultando o processo de aquisição dos materiais da empresa.

A lentidão para a conclusão do processo de compra em uma empresa pode acarretar na mudança do preço do produto que foi cotado inicialmente e encarecer a compra, também pode afetar prazos já previamente agendados com clientes, prejudicando toda uma negociação que pode acarretar a perda dos mesmos.

O desenvolvimento dos processos nas empresas contribui para que seu crescimento seja de forma ordenada e estruturada.

Os processos de compra estando bem definidos e sendo executados da maneira correta poderão atingir seu desempenho muito próximo do máximo, aumentando a competitividade no mercado e também reduzindo os custos.

Para que se possa ter uma abordagem de forma mais fácil e ágil do gerenciamento dos processos, existe o BPM que em sua tradução significa Gerenciamento de Processos de Negócio. A implementação do BPM nos processos propõe identificar todas as etapas e tarefas de determinado processo de negócio, permitindo documentar todo o processo, identificar quais pontos podem ser melhorados e apresentar o processo metódico otimizado. Este estudo do processo de aquisição de materiais de uma empresa de grande porte visa a redução do tempo gasto desde o início do processo até a compra efetiva dos materiais.

Portanto, para que seja mostrada a possível solução do problema apresentado, é proposto um estudo do processo de compra de materiais de uma empresa de grande porte. Onde será utilizado a metodologia BPM

(*Business Process Modeling*) para que se possa otimizar o processo e o BPMN (*Business Process Model and Notation*) para modelagem dos processos que torna possível realizar uma comparação entre o processo executado atualmente e o processo otimizado. Provando que a metodologia utilizada auxilia na tomada de decisão, tornando mais eficiente o processo de aquisição de materiais e diminuindo o tempo para a conclusão da solicitação.

MATERIAIS

Para entender a proposta deste artigo científico, serão apresentadas algumas definições da literatura pesquisada a fim de intensificar a metodologia utilizada.

PROCESSO

A definição de processo pode ser entendida de diversas formas por diferentes estudiosos, porém suas teorias possuem sempre o mesmo propósito.

Processo pode ser entendido como um conjunto de atividades empregas em uma função organizacional, ou seja, um processo de negócio (CAVALCANTI, 2017).

Um processo de negócio, conforme (ABPMP, 2013) é uma atividade ou tarefa que gera de alguma forma valor em seu propósito de um negócio.

Os processos bem definidos nas organizações contribuem para que se possam obter resultados satisfatórios, tendo a eficiência e eficácia caminhando juntas. Um outro ponto positivo ao possuir os processos modelados e bem definidos é que cada colaborador pode executar as tarefas de seus colegas.

MAPEAMENTO DE PROCESSOS

Agora que a definição de processo foi abordada, pode ser aplicado o conceito de mapeamento de processos, que de acordo com COSTA et. al. (1997), para a melhoria de processos é preciso reunir dados, coletar informações com as pessoas que trabalham diretamente com a atividade a ser melhorada ou apenas ser simplificada. Com as informações reunidas e atestado junto com o pessoal que as executam, a análise se torna mais eficiente.

Segundo CHEUNG e BAL (1998), a visualização do mapeamento de processos pode ser melhor compreendida estando em um diagrama e neste diagrama são exibidos cada processo de uma determinada atividade,

seja ela simples ou complexa.

E conforme ABPMP (2013), o mapeamento de processos não apenas facilita a compreensão do processo etapa por etapa, mas também ajuda a identificar os elementos que as compõem, tais como atores, eventos e resultados. Estes elementos são importantes para a diagramação do processo que será detalhado mais à frente neste estudo.

BPM

Uma metodologia que exprime muito bem o conceito de mapeamento de processos que é o método fundamental deste estudo é o BPM, que segundo a ABPMP (2013) “BPM (Business Process Modeling) é uma disciplina gerencial e um conjunto de tecnologias que provê suporte ao gerenciamento por processos”, em outras palavras, BPM é uma filosofia que une os processos de negócio com tecnologia da informação.

Conforme CRZ (2010), Business Process Modeling ou Modelagem de Processos de Negócio, o BPM não se restringe apenas em um conceito, mas em um agrupamento de técnicas, ferramentas e metodologias que possibilitam ter uma visão mais abrangente do processo de negócio.

BPM pode ser visto como uma forma de articular e aplicar de modo integrado abordagens, metodologias, estruturas de trabalho, práticas, técnicas e ferramentas para processos que muitas vezes são aplicadas de maneira isolada. BPM é uma visão holística de organizar, estruturar e conduzir o negócio. Ele também reconhece o papel-chave de pessoas com habilidades e motivação, bem como o uso correto de tecnologias para entregar melhores produtos e serviços para os clientes. (ABPMP, 2013).

O comprometimento da organização para a utilização do BPM deve ser permanente e contínuo para que o gerenciamento de processos funcione de forma efetiva. E para que isso aconteça é necessário estabelecer um conjunto de atividades que formam um ciclo sem fim, as seguintes atividades são representadas na figura 1 abaixo:

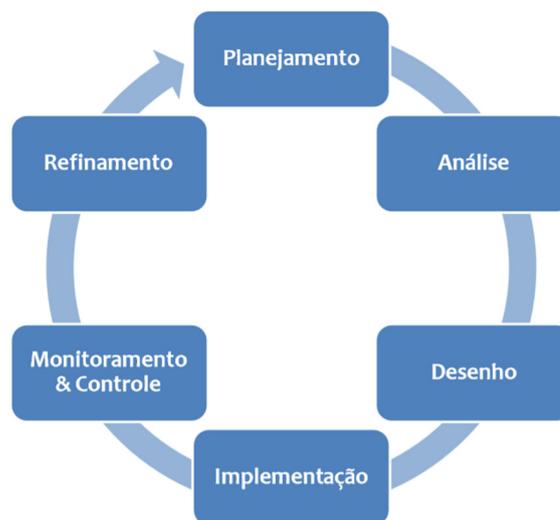


Figura 1 - Ciclo de atividade BPM

Fonte: ABPMP, 2013, p. 54

- Planejamento: nesta primeira fase é necessário realizar uma análise para que haja uma compreensão dos processos do negócio, sendo eles em ambiente interno e externo;
- Análise: na segunda fase é realizada uma análise da forma exata em que os processos estão sendo executados atualmente, que podemos chamar de AS IS, isso torna possível avaliar o nível de organização dos processos que são executados, além de permitir a modelagem;
- Desenho: a terceira fase é onde ocorre as correções dos problemas encontrados na fase anterior, a AS IS. O novo desenho do processo que podemos chamar de TO BE é modelado
- Com as correções pertinentes, removendo os gargalos, as falhas, os handoffs e demais problemas encontrados;
- Implementação: a quarta fase consiste em implementar os processos que foram desenhados na fase anterior. A implementação pode ocorrer de duas formas, a primeira seria a implementação sistêmica onde são utilizadas as ferramentas BPMS (Business Process Management Suite) e a segunda é a implementação não sistêmica que não depende da utilização das ferramentas BPMS;
- Monitoramento e Controle: na quinta fase são obtidos os resultados do novo processo implementado e é realizada uma comparação com os resultados esperados;
- Refinamento: na sexta fase são realizadas as devidas ações com relação aos resultados obtidos na fase anterior. É exatamente nesta fase que se inicia a

melhoria contínua dos processos.

2.4. BPMN

BPM é um método de identificar os processos de um negócio, sendo assim, a Business Process Management Initiative (BPMI), desenvolveu um padrão para a criação de diagramas que pudessem ser entendidos por qualquer pessoa que o analisasse, e esse padrão foi chamado de BPMN (Business Process Model and Notation ou Modelo de Processo de Negócios e Notação). O BPMN hoje é regido pela Object Management Group (OMG), grupo que estabelece todo o padrão, documentação e suporte a sistemas de informação, sendo bastante utilizado em ferramentas de modelagem de processos (OMG, 2013).

A notação BPMN está na versão 2.0 atualizada pela OMG em 2011, a notação tem o padrão desenvolvido utilizando figuras familiares como por exemplo diagramas de fluxo que pode ser entendida de acordo com ENGINEERING TOOLBOX (2005) como diagramas de sistemas ou componentes interligadas com as partes. A figura 2 apresenta os principais elementos utilizados no BPMN.

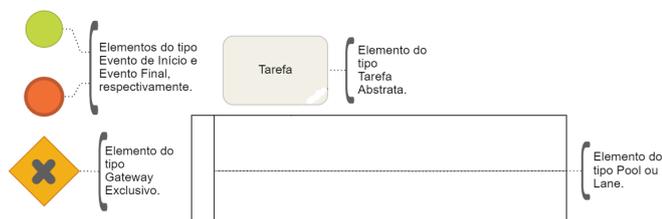


Figura 2 - Elementos básico do BPMN

Sendo suas definições as seguintes:

- Elementos do tipo Evento de Início e Evento Final: simbolizados por círculos, significam as ocorrências que acontecem no processo;
- Elementos do tipo Tarefa Abstrata: simbolizado por retângulos, significa o trabalho que é executado na etapa do processo;
- Elemento do Tipo Gateway Exclusivo: simbolizados por um diamante, são os pontos de desvio de um processo, determinando o caminho a ser tomado pelo processo;
- Elemento do tipo Pool ou Lane: representam os processos ou os participantes do processo. Cada Pool pode possuir várias lanes. Elas representam os papéis, áreas ou responsabilidades no processo de negócio.

Esta notação possibilita a modelagem em um alto grau de complexidade, mas que qualquer analista consiga interpretar os símbolos e o fluxo de sequência (ABPMP, 2013).

Na figura 3 é exemplificado um processo de compra pela Internet de maneira simplificada.

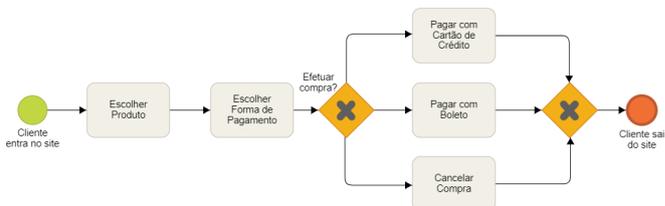


Figura 3 - Modelagem de compra com BPMN

Essas definições da literatura é o bastante para apresentar o estudo realizado e que será melhor tratada no próximo tópico onde abordará o que foi gerado para o desenvolvimento.

MÉTODOS

Este estudo foi fundamentado a partir de um problema identificado na empresa que por sua vez não será identificado pelo nome em razão de manter a confidencialidade da mesma e dos processos, assim sendo, a empresa será tratada neste artigo como “empresa de grande porte”. A empresa de grande porte localizada em Guarulhos, São Paulo, cujo processo de aquisição de materiais foi selecionado para objeto de estudo deste artigo é uma empresa de sociedade anônima de capital fechado que atua no ramo de varejo. O processo de aquisição de materiais desta empresa, após algumas pesquisas realizadas internamente foi identificado problemas relacionados ao tempo de execução, a falta de padronização e comunicação pelos departamentos e a descentralização dos processos executados para conclusão da atividade.

Atividade qual, é realizada pela maioria dos departamentos da empresa, como o Departamento Administrativo que é responsável pela compra de móveis, materiais de escritório e de limpeza; como o Departamento de TI (Tecnologia da Informação) que é responsável pela compra de equipamentos de informática e softwares; e entre outros.

Utilizando BPM foi possível mapear o processo de aquisição de materiais de maneira bem mais detalhada, de forma que o modo de descoberta de cada dificuldade fosse ficando cada vez mais clara e com a utilização

da notação BPMN foi capaz de encontrar os gargalos e handoffs de cada tarefa identificada como problemática ou uma possível tarefa a ser simplificada ou até mesmo eliminada.

Gargalos, segundo o guia ABPMP (2013), é toda atividade que pode suceder à algum problema de travamento em um sistema automatizado ou em uma operação manual que limita a sua execução ou redução da sua produtividade. Os principais causadores de gargalos podem ser atores, executores, pessoas, sistemas, infraestrutura ou fatores organizacionais, ou seja, é um empecilho em qualquer atividade que demande uma saída ou continuidade de um fluxo para o outro.

A palavra em inglês handoff, literalmente traduzido para o português como “não interferir”, é um termo utilizado em BPM como um processo que passa de um para outro (ABPMP, 2013), ou seja, uma atividade que é transferida de um para outro sem um sistema ou alguém que possa gerenciar o processo, pode acarretar gargalos e atrasar a finalização desta atividade.

A partir do mapeamento, da modelagem do processo e da validação das tarefas realizadas pelos funcionários da empresa de grande porte, passa-se para a etapa do desenvolvimento dos diagramas, o primeiro retratando a realidade e o segundo retratando a otimização.

O primeiro diagrama será o AS IS que representa como o processo é executado atualmente e o segundo será o TO BE que mostra o processo já melhorado.

Para o desenvolvimento do diagrama AS IS foi necessário colher todas as informações da pesquisa e os resultados obtidos da validação realizada pelos funcionários da empresa. Com os dados adquiridos, utilizando uma ferramenta qualquer de modelagem de BPMN chega-se ao diagrama final que será detalhada a seguir.

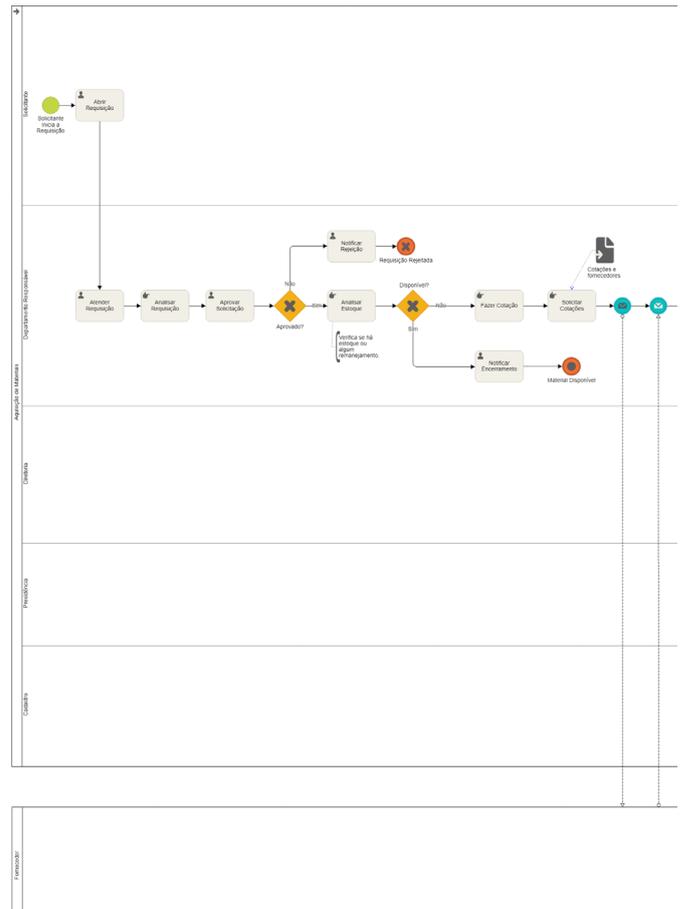


Figura 4 - Diagrama AS IS parte 1

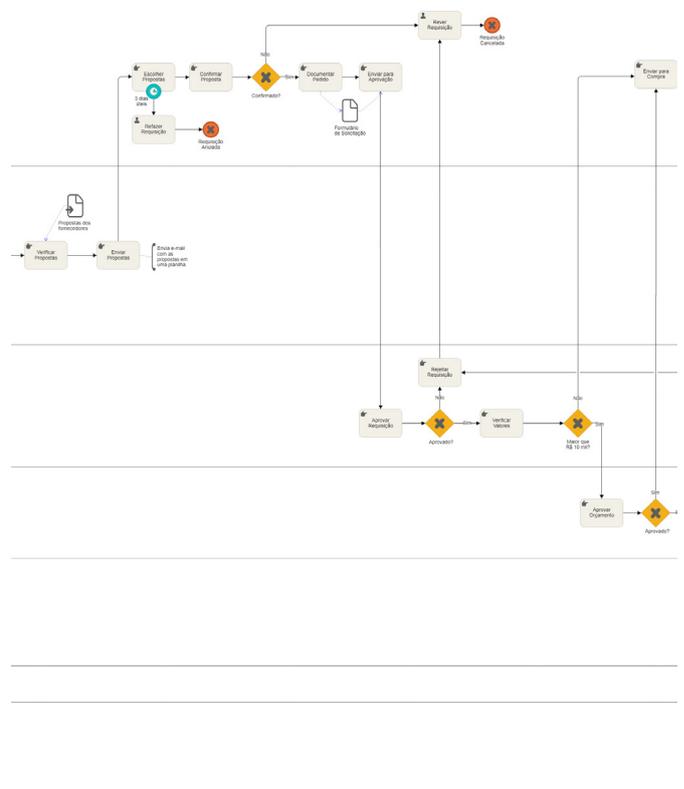


Figura 5 - Diagrama AS IS parte 2

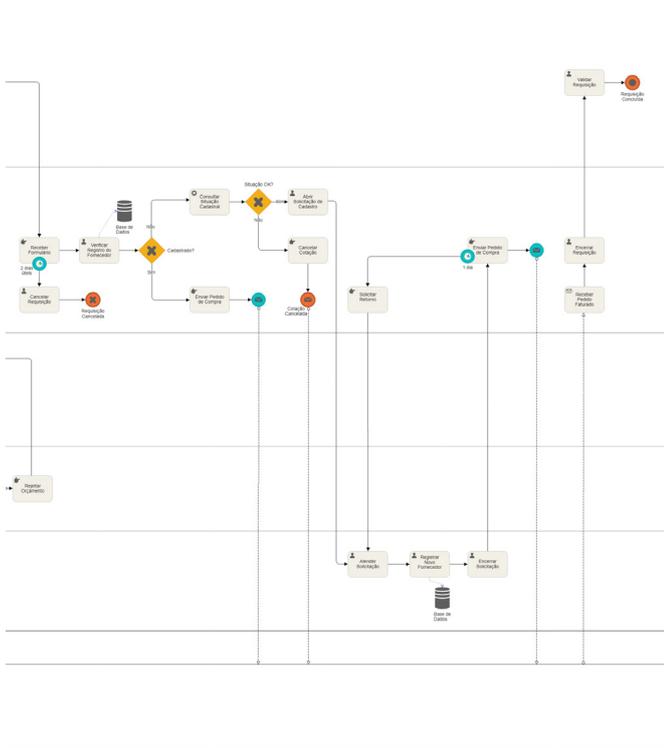


Figura 6 - Diagrama AS IS parte 3

No diagrama AS IS, foram identificadas 38 tarefas para a execução do processo, 4 tipos de tarefas (USUÁRIO; MANUAL; SERVIÇO; E RECEBER MENSAGEM) que serão abordadas as suas definições de acordo com a documentação BPMN 2.0 da OMG:

Tarefa do tipo USUÁRIO: é uma tarefa típica de workflow “fluxo de trabalho”, na qual um executante humano executa a tarefa com a assistência de um sistema.



Figura 7 - Objeto de tarefa usuário

Tarefa do tipo MANUAL: é uma tarefa que deve ser executada sem o auxílio de qualquer mecanismo de execução de processos de negócios ou qualquer sistema.



Figura 8 - Objeto de tarefa manual

Tarefa do tipo SERVIÇO: é uma tarefa que usa algum tipo de serviço, que pode ser um serviço da Web ou um aplicativo automatizado.

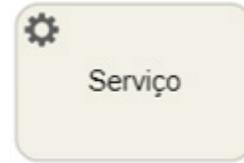


Figura 10 - Objeto de tarefa receber mensagem

Também foram identificados 6 executores que serão descritos a seguir em ordem alfabética e que podem ser identificados nas lanes do diagrama, seguindo as boas práticas BPMN:

1. CADASTRO: é o departamento que faz o registro de um novo fornecedor na base de dados;
2. DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: é o setor que provê o material;
3. DIRETORIA: são os responsáveis pela aprovação ou não da aquisição;
4. FORNECEDOR: é um grupo de fornecedores cadastrados ou não na base de dados;
5. PRESIDÊNCIA: é o responsável pela aprovação do orçamento;
6. SOLICITANTE: é o funcionário que em seu departamento pode solicitar uma aquisição de compra.

Com a definição de cada tarefa do tipo BPMN retratada, a tabela 1 apresentará todas as 38 tarefas pelo nome e qual tipificação que elas se enquadram no processo.

Tabela 1 - Tarefas do diagrama AS IS

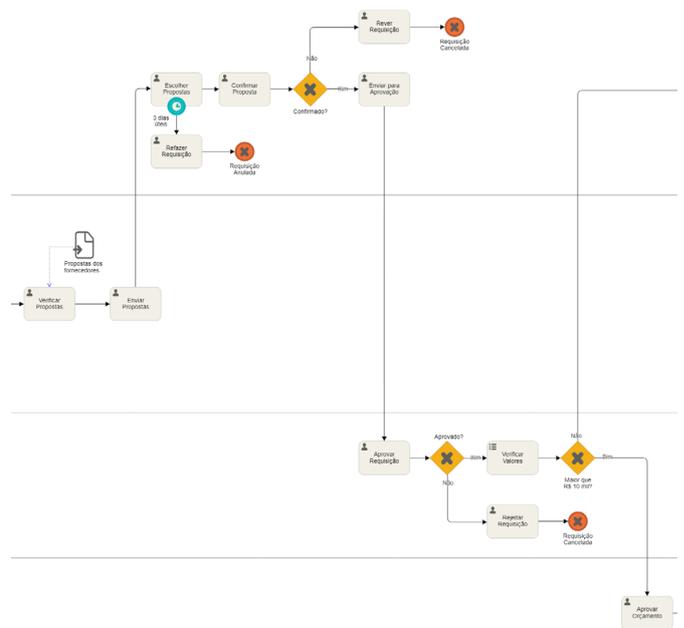
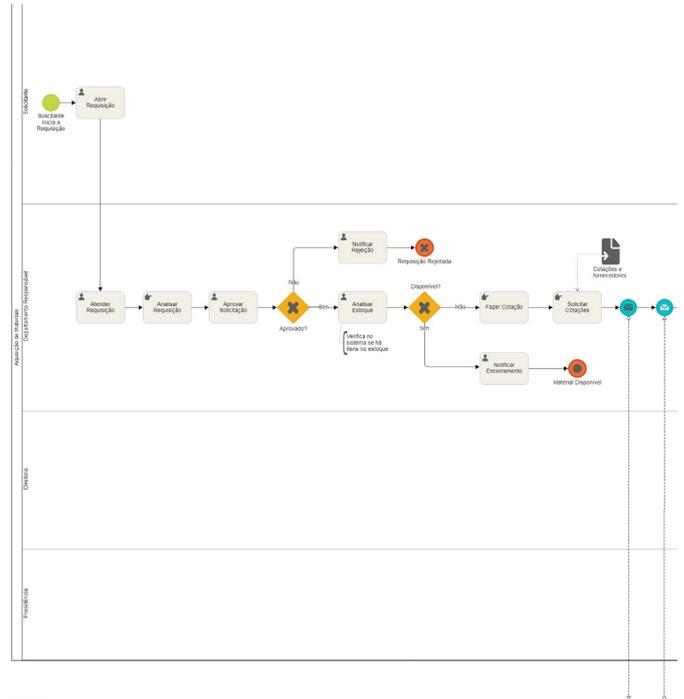
#	NOME DA TAREFA	TIPO DE TAREFA BPMN
1	ABRIR REQUISIÇÃO	USUÁRIO
2	ATENDER REQUISIÇÃO	USUÁRIO
3	ANALISAR REQUISIÇÃO	MANUAL
4	APROVAR SOLICITAÇÃO	USUÁRIO
5	NOTIFICAR REJEIÇÃO	USUÁRIO
6	ANALISAR ESTOQUE	MANUAL
7	NOTIFICAR ENCERRAMENTO	USUÁRIO
8	FAZER COTAÇÃO	MANUAL
9	SOLICITAR COTAÇÕES	MANUAL
10	VERIFICAR PROPOSTAS	MANUAL
11	ENVIAR PROPOSTAS	MANUAL

12	ESCOLHER PROPOSTAS	MANUAL
13	REFAZER REQUISIÇÃO	USUÁRIO
14	CONFIRMAR PROPOSTA	MANUAL
15	REVER REQUISIÇÃO	USUÁRIO
16	DOCUMENTAR PEDIDO	MANUAL
17	ENVIAR PARA APROVAÇÃO	MANUAL
18	APROVAR REQUISIÇÃO	MANUAL
19	REJEITAR REQUISIÇÃO	MANUAL
20	VERIFICAR VALORES	MANUAL
21	APROVAR ORÇAMENTO	MANUAL
22	REJEITAR ORÇAMENTO	MANUAL
23	ENVIAR PARA COMPRA	MANUAL
24	RECEBER FORMULÁRIO	MANUAL
25	CANCELAR REQUISIÇÃO	USUÁRIO
26	VERIFICAR REGISTRO DO FORNECEDOR	USUÁRIO
27	ENVIAR PEDIDO DE COMPRA	MANUAL
28	CONSULTAR SITUAÇÃO CADASTRAL	SERVIÇO
29	CANCELAR COTAÇÃO	MANUAL
30	ABRIR SOLICITAÇÃO DE CADASTRO	USUÁRIO
31	ATENDER SOLICITAÇÃO	USUÁRIO
32	REGISTRAR NOVO FORNECEDOR	USUÁRIO
33	ENCERRAR SOLICITAÇÃO	USUÁRIO
34	ENVIAR PEDIDO DE COMPRA	MANUAL
35	SOLICITAR RETORNO	MANUAL
36	RECEBER PEDIDO FATURADO	RECEBER MENSAGEM
37	ENCERRAR REQUISIÇÃO	USUÁRIO
38	VALIDAR REQUISIÇÃO	USUÁRIO

Nota-se que o número de tarefa do tipo manual é bastante expressivo, e esse tipo de tarefa muitas vezes é o principal causador de gargalos, isso faz com que o desempenho da atividade não tenha a eficiência adequada para a conclusão do processo. A tarefa manual implica no modo como é executada, ou seja, cada um executa uma determinada tarefa do seu jeito, é fato que as operações costumam ter mudanças constantemente e sem um padrão de cunho aperfeiçoado, o trabalho manual pode retardar a operação e sua finalização (ABPMP, 2013).

Através dos dados obtidos do diagrama AS IS é

possível observar alguns pontos que podem ser melhorados e esses pontos serão apresentados a seguir no diagrama TO BE.



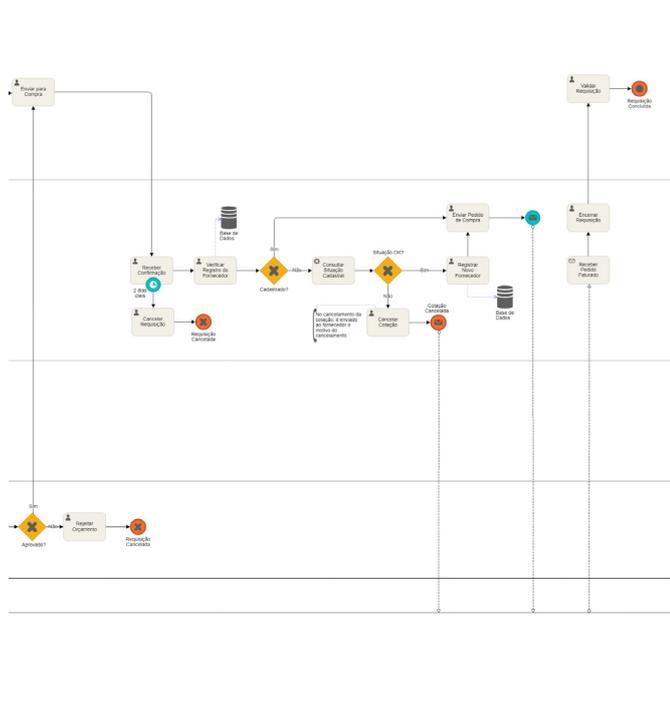


Figura 13 - Diagrama TO BE parte 3

No diagrama TO BE o número de tarefas foi reduzido para 32, em comparação com o AS IS é possível observar uma diferença de 6 tarefas e os tipos de tarefas BPMN seguiram os mesmos, exceto com a inclusão da tarefa do tipo REGRA DE NEGÓCIO que será definida a seguir de acordo com a documentação BPMN 2.0 da OMG:

Tarefa do tipo REGRA DE NEGÓCIO: é uma tarefa que fornece um mecanismo para uma regra de negócios com uma entrada e saída para resultados. Uma tarefa do tipo regra de negócios é bastante utilizada em processos que estão sendo otimizadas.



Figura 14 - - Objeto de tarefa regra de negócio

O diagrama TO BE e a tabela 2 representam todas as tarefas e os nomes, assim como a tipificação BPMN após a otimização do processo.

Tabela 2 - Tarefas do diagrama TO BE

#	NOME DA TAREFA	TIPO DE TAREFA BPMN
1	ABRIR REQUISIÇÃO	USUÁRIO
2	ATENDER REQUISIÇÃO	USUÁRIO
3	ANALISAR REQUISIÇÃO	MANUAL
4	APROVAR SOLICITAÇÃO	USUÁRIO
5	NOTIFICAR REJEIÇÃO	USUÁRIO
6	ANALISAR ESTOQUE	USUÁRIO
7	NOTIFICAR ENCERRAMENTO	USUÁRIO
8	FAZER COTAÇÃO	MANUAL
9	SOLICITAR COTAÇÕES	MANUAL
10	VERIFICAR PROPOSTAS	USUÁRIO
11	ENVIAR PROPOSTAS	USUÁRIO
12	ESCOLHER PROPOSTAS	USUÁRIO
13	REFAZER REQUISIÇÃO	USUÁRIO
14	CONFIRMAR PROPOSTA	USUÁRIO
15	REVER REQUISIÇÃO	USUÁRIO
16	ENVIAR PARA APROVAÇÃO	USUÁRIO
17	APROVAR REQUISIÇÃO	USUÁRIO
18	REJEITAR REQUISIÇÃO	USUÁRIO
19	VERIFICAR VALORES	REGRA DE NEGÓCIO
20	APROVAR ORÇAMENTO	USUÁRIO
21	REJEITAR ORÇAMENTO	USUÁRIO
22	ENVIAR PARA COMPRA	USUÁRIO
23	RECEBER CONFIRMAÇÃO	USUÁRIO
24	CANCELAR REQUISIÇÃO	USUÁRIO
25	VERIFICAR REGISTRO DO FORNECEDOR	USUÁRIO
26	ENVIAR PEDIDO DE COMPRA	USUÁRIO
27	CONSULTAR SITUAÇÃO CADASTRAL	SERVIÇO
28	CANCELAR COTAÇÃO	USUÁRIO
29	REGISTRAR NOVO FORNECEDOR	USUÁRIO
30	RECEBER PEDIDO FATURADO	RECEBER MENSAGEM
31	ENCERRAR REQUISIÇÃO	USUÁRIO
32	VALIDAR REQUISIÇÃO	USUÁRIO

Nesta segunda tabela nota-se que o número de tarefas do tipo usuário aumentou, reduzindo eficientemente o número de tarefas do tipo manual e a eliminação de algumas tarefas e a criação de outras novas.

A concepção que para uma boa otimização tem que reduzir o máximo de tarefas possíveis não abrange o estudo efetuado, pois isto cairia no conceito de Reengenharia de Processos. HAMMER e CHAMPY (1994) definem que a reengenharia de processos é mudar radicalmente o processo e começar do zero, eliminar tudo que se sabe e repensar uma nova forma de processo. Porém, segundo JESTON e NELIS (2006) a implantação dessa ideia pode provocar um risco muito grande para a empresa. O número de tarefas do diagrama TO BE, são essenciais para cada etapa do processo.

Para obter a otimização demonstrada na tabela 2 do diagrama TO BE foram identificadas 22 tarefas que não agregam valor ou que poderiam ser automatizadas em um sistema, dentre elas 8 tinham handoffs na operação do trabalho e a não necessidade do departamento de cadastro no processo.

As principais tarefas alteradas serão demonstradas a seguir.

“Analisar Estoque” é uma tarefa do tipo manual passa a ser do tipo usuário e elimina o handoff.

Por não dispor de um sistema que gerencie o estoque a execução da tarefa torna-se mais longa, e como ressalta SILVA, REICHENBACH e KARPINSKI (2010), um sistema de gerenciamento de estoque é importante para o controle de entrada e saída de materiais, controlando os custos de cada departamento evitando perdas consideráveis para empresa. A implantação de um sistema de estoque para a empresa é uma realidade real, pois seus sistemas são capazes de gerir.

Assim como a tarefa “Analisar Estoque” elimina o handoff, as tarefas “Enviar para Aprovação, Aprovar Requisição, Rejeitar Requisição, Aprovar Orçamento, Rejeitar Orçamento, Enviar para Compra e Receber Formulário” também passaram de tarefas manuais para tarefas de usuário todas elas eliminando os handoffs, havendo alteração do nome da tarefa “Receber Formulário” que passou a ser chamada de “Receber Confirmação” e a eliminação da tarefa “Documentar Pedido”. Mais 8 tarefas foram alteradas de tarefa manual para usuário, dentre as tarefas que foram alteradas, mas que não necessariamente tinha um handoff na execução.

E para completar a otimização dos processos, foi eliminado o “Departamento de Cadastro”, assim como as tarefas “Abrir Solicitação de Cadastro, Atender Solicitação, Encerrar Solicitação, Enviar Pedido de Compra e Solicitar Retorno”, visto que o processo de registro de um novo fornecedor é bem simples e todos os departamentos têm acesso ao sistema de registro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentadas as definições e a literatura que embasou o conteúdo deste artigo e a metodologia aplicada para o problema estudado, tem-se o resultado da pesquisa realizada a partir dos dois cenários demonstrados na tabela 1 do diagrama AS IS e da tabela 2 do diagrama TO BE.

Com os dados gerados pelo diagrama TO BE é possível obter um desempenho melhorado no processo de aquisição de materiais, visto que, a eliminação de tarefas manuais que agravavam a maior parte dos problemas relacionados ao tempo foi a principal evidência que após depurar essas tarefas, chegando na raiz do problema de cada uma foi possível implantar ações corretivas nas tarefas otimizadas, sendo assim, melhorando o fluxo do processo.

Como a proposta deste artigo é estudar o processo de aquisição de materiais da empresa de grande porte, foi preciso escolher uma metodologia que pudesse atingir um resultado que fosse mais preciso e metodicamente mais prático de ser analisado, modelado e otimizado. A metodologia BPM foi escolhida por causa de sua capacidade holística após a modelagem do processo, utilizando a notação BPMN para os diagramas, foi possível enxergar quais tarefas podiam ou não serem melhoradas e de forma simples o resultado foi definido.

Antes de apresentar a comparação dos processos AS IS e TO BE, é preciso esclarecer o motivo pelo qual o estudo foi realizado e a importância para a empresa de grande porte. Após algumas pesquisas realizadas pelos autores sobre processos de negócios, foi identificado um problema comum entre as empresas pelo qual fazem parte, o problema em comum era o processo de aquisição de materiais. Foi levantado alguns requisitos para escolha da empresa, tais como, a demanda por requisições, o número de departamentos que os fazem e o tempo de espera para essas requisições serem efetuadas. A empresa escolhida foi a empresa de grande porte e a importância deste estudo será apresentado na comparação a seguir.

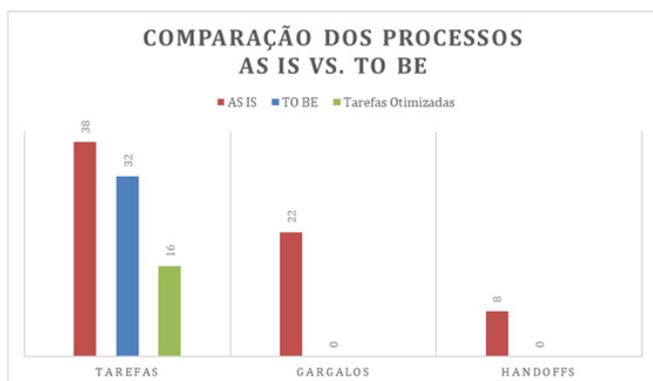


Figura 16 - Comparação de tipos de tarefas BPMN

Na tabela 3 é feita a comparação percentual desses tipos.

Tabela 3 - Comparação percentual de tipos Tarefas

#	AS IS		TO BE	
	ATIVIDADE	EXECUTORES	ATIVIDADE	EXECUTORES
TIPOS DE TAREFAS				
USUÁRIO	15	3	26	4
ANUAL	21	4	3	1
SERVIÇO	1	1	1	1
R. MENSAGEM	1	1	1	1
REGRA DE NEGÓCIO	0	0	1	1
TOTAIS	38	9	32	8
REDUÇÃO EM %			16%	11%

Conforme mostra a tabela 3, o resultado esperado tende a ser satisfatório, visto que

houve uma redução de 16% das tarefas executadas, 11% de interação com os executores já mencionados e conforme o gráfico 1, houveram 22 tarefas otimizadas e 0 tarefas envolvendo handoffs.

CONCLUSÃO

Este estudo comparativo teve como proposta mostrar que o uso de BPMN para a melhoria do processo de aquisição de materiais da empresa de Grande Porte é possível de acordo com os dados mencionados. Com a utilização da filosofia BPM, foi possível entender o processo, mapear e gerar ações corretivas que pudessem diminuir o tempo gasto, os gargalos das atividades e os handoffs de todos os processos com a otimização demonstrada no diagrama TO BE.

O resultado esperado do estudo é suficiente para

propor para a empresa de grande porte o processo TO BE para resolver o problema da lentidão na aquisição de materiais.

REFERÊNCIAS

ABPM Brazil. **BPM CBOK: Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio** Corpo Comum de Conhecimento ABPMP BPM CBOKV3.0. Brasília: ABPM, 2013.

CAVALCANTI, R. **Modelagem de Processos de Negócios: roteiro para realização de projetos de modelagem de processos de negócios**. Rio de Janeiro: Brasport, 2017.

CHEUNG, Y.; BAL, J. **Process analysis techniques and tools for business improvements**. MCB UP Ltd, 1998.

COSTA, C. A.; TONOLLI E. J.; OLIVEIRA J. R. **Avaliação do BPM e BPMS no setor de manutenção de uma instituição de ensino superior: Sistemas e Gestão**. Caxias do Sul: [s. n.], 2016. p. 133-149.

COSTA, N. A. A. et al. **Gerenciamento de Processos – Metodologia Base para Melhoria Contínua**, Santa Catarina: [s. n.], 1997.

CRUZ, T. **BPM & BPMS: business process management & business process management systems**. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport. 2010.

Engineering ToolBox, (2005). **PFD - Process Flow Diagram - Example**. Disponível em: https://www.engineeringtoolbox.com/pfd-process-flow-diagram-d_865.htm. Acesso em: 18 nov. 2018.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. **Reengenharia: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1994.

JESTON, J.; NELIS J. **Business Process Management: practical guidelines to successful implementations**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

OLIVEIRA, W. **Saiba por que adotar uma ferramenta BPM é melhor do que desenvolver um sistema**. Disponível em: <http://www.venki.com.br/blog/melhor->

-ferramenta-bpm-para-sistemas/. Acessado em: 31 maio. 2018.

OMG. **BUSINESS PROCESS MODEL AND NOTATION (BPMN) VERSION 2.0.2**. Disponível em: <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0.2/PDF>. Acessado em: 10 out. 2018.

OLIVEIRA, W. **Conquiste resultados com as 6 fases do Ciclo de Vida BPM**. Disponível em: <https://www.heflo.com/pt-br/bpm/ciclo-de-vida-bpm/>. Acessado em: 20 out. 2018.

SILVA, A. L.; REICHENBACH, C.; KARPINSKI, C. A. **Auditoria no Setor de Estoque**: um estudo de caso em uma empresa comercial. Rio Grande do Sul: [s. n.], 2010. v. 5.