

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MBA EM BUSINESS PROCESS MANAGEMENT**

JÉSSICA PAOLA SCHMIDT

**PROPOSTA DE MELHORIA NO PROCESSO
DA ÁREA DE COMPRAS DA CONSTRUTORA XYZ
ATRAVÉS DO *BUSINESS PROCESS MANAGEMENT* (BPM)**

SÃO LEOPOLDO

2017

JÉSSICA PAOLA SCHMIDT

**PROPOSTA DE MELHORIA NO PROCESSO
DA ÁREA DE COMPRAS DA CONSTRUTORA XYZ
ATRAVÉS DO *BUSINESS PROCESS MANAGEMENT* (BPM)**

Artigo apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em BPM, pelo Curso de MBA em *Business Process Management* da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Pinto Leis

São Leopoldo

2017

**PROPOSTA DE MELHORIA NO PROCESSO DA ÁREA DE COMPRAS
DA CONSTRUTORA XYZ ATRAVÉS DO
*BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM)***

Jéssica Paola Schmidt *

Rodrigo Pinto Leis **

Resumo: Esta pesquisa procurou analisar os subprocessos da área de Compras da Construtora XYZ, através do *Business Process Management (BPM)*, redesenhando os subprocessos considerados necessários para possíveis implementações de melhorias. Foi realizado um estudo de caso na Construtora XYZ, por meio de pesquisa qualitativa com foco exploratório, e para realizar a análise de dados desta pesquisa foram realizados mapeamentos de todo o processo da área de Compras, do início ao fim e foi modelado no software Bizagi Modeler utilizando a notação BPMN 2.0., com sugestões e propostas de melhorias. Os resultados desta pesquisa apontam que, seguindo as propostas de melhorias sugeridas, a Construtora ganhará agilidade, maior produtividade dos funcionários, menor taxa de erro nas entregas realizadas pelos fornecedores, melhor comunicação entre o comprador e o fornecedor, menor custo, maior garantia das informações e melhor controle dos pedidos de compra. Sugere-se que a empresa faça um mapeamento de todos os demais processos existentes, que proponha melhorias e que redesenhe cada um deles, tornando assim, uma Empresa onde terá todos os seus processos estruturados e padronizados.

Palavras-chave: BPM. Melhorias. Processos. Propostas. Compras.

1 INTRODUÇÃO

A Construção Civil foi uma das mais atingidas pela crise econômica durante o ano de 2015. A Confederação Nacional das Indústrias (CNI) apontou que a construção teve uma pequena melhora em 2016, mas no final do ano voltou a cair e com isso, o impacto foi que o Produto Interno Bruto (PIB) foi um dos piores em 25 anos. No ano de 2015, o setor da construção civil possuía mais de três milhões de empregados e era responsável por aproximadamente 6,5% do PIB. (AMORIN, 2015).

Com esses dados, percebe-se o quanto é necessário e importante que as empresas possuam seus processos padronizados e que todos da empresa tenham

* Jéssica Paola Schmidt, graduada em Bacharelado em Administração pela UNISINOS em 2014, aluna do curso de MBA – Business Process Management na UNISINOS em 2016/2017. jessica.p.schmidt@hotmail.com.

** Orientador Prof. Dr. Rodrigo Pinto Leis, pós-doutor do PNPd/CAPES de Inovação em Sistemas Hospitalares pela UNISINOS, Dr. pelo PPGA/UFRGS/NITEC, Ms. em Administração pelo PPGA/UNISINOS.

conhecimento sobre estes, desde o começo até o fim, agregando valor para a organização, pois os responsáveis da estratégia são os processos. É importante que as empresas realizem os cinco passos a seguir: o mapeamento, coletando todas as informações sobre todos os processos existentes, após realizem a modelagem dos processos, ou seja, desenhem os fluxos dos processos utilizando ferramentas de apoio, que identifiquem melhorias através de gargalos, que implementem e/ou padronizem os processos e por fim, que monitorem o desempenho das aplicações realizadas nos processos para atingir os resultados esperados. (MASSAIA, 2012).

As organizações apenas conseguirão ter as cinco etapas, conforme mencionado acima, funcionando se tiverem a colaboração de todos os colaboradores na hora da execução dos processos, pois eles são os principais responsáveis para que a empresa atinja o resultado desejado. (MASSAIA, 2012).

Com essas informações, pode se perceber que as empresas que passarem a aplicar em seu dia a dia a gestão por processos e os cinco passos acima mencionados, terão diversas vantagens, entre elas: a eficiência, visão corporativa, melhorias, agilidade e praticidade na execução dos processos, e serviços e produtos de qualidade.

Nesse contexto, a Construtora XYZ, que é o foco dessa pesquisa, tem buscado se especializar ainda mais, e com isso está desenvolvendo edifícios onde o cronograma é voltado para ótima qualidade e durabilidade, e ainda assim realizando o serviço em um rápido e curto período. Além disso, nota-se que o impacto dos custos de compras são relevantes para a área da Construção Civil, não sendo diferente com a Construtora XYZ. Logo, exige-se que os processos de negócio dessa etapa da cadeia de valor estejam padronizados, sejam ágeis e que apoiem os colaboradores a tomarem decisões que auxiliem no melhor suprimento das necessidades de compras de materiais, equipamentos/máquinas e serviços, contribuindo assim para a minimização dos custos de compra e diminuindo a necessidade de compras emergenciais, com o melhor nível de atendimento de entrega dos mesmos.

Entende-se que o processo de compras é considerado de grande importância para a construção civil, pois impacta desde a compra de materiais até a entrega do valor para o cliente. O custo com insumos pode chegar até 50% do valor de uma obra, e o processo de compras está ligado ao lucro da empresa, quando este processo for organizado. (PROCESSO DE COMPRAS..., 2016).

É fundamental que o processo de compras ande junto com o planejamento de uma obra, pois assim o cronograma de aquisição de equipamentos e/ou materiais ficará organizado, evitando compras emergenciais que possam surgir no decorrer da obra e que sejam de alto custo para a construtora. (PROCESSO DE COMPRAS..., 2016).

Porém, nota-se que na Construtora XYZ os processos da função compras não estão formalizados e não são padronizados, pois a empresa nunca identificou necessidade, ou estava *acostumada* com a rotina, achando que não era importante, e com isso, nunca priorizou futuras melhorias nos processos. E com isso, a pesquisadora identificou que o processo que mais havia gargalos e que mais sentia necessidade de melhoria, formalização e estruturação era o processo de compras.

Desta forma o presente trabalho busca responder a seguinte questão de pesquisa: **Como os processos da área de Compras da Construtora XYZ poderão ser melhorados através da metodologia do *Business Process Management* (BPM)?**

Com a crise econômica que o país vem enfrentando, as empresas estão buscando cada vez mais se aprimorarem nos seus diferenciais e resultando em melhorias nos seus processos e resultados. Isso a Construtora XYZ vem buscando realizar no seu dia a dia, através do seu serviço focado em atendimentos padrão e de qualidade, gerando valor e satisfação para seus clientes. E como a empresa está cada vez mais se especializando no mercado onde atua, ela precisará ter todos seus processos padronizados e que estes sejam reconhecidos por todos os colaboradores da Construtora XYZ, pois os processos só ocorrem de maneira correta, quando todos da organização passam a entendê-lo do início ao fim. E com a realização deste trabalho, a pesquisadora poderá contribuir com melhorias dos processos na área de compras, permitindo que ela possa ter um diferencial competitivo no setor da construção civil diante seus concorrentes. Por sua vez, tendo seus processos padronizados, a empresa conseguirá realizar uma melhor tomada de decisão possibilitando que a construtora reduza seus custos ou que resulte em um aumento de lucratividade, ou seja, poderá seguir o caminho *make money* ou *save money*.

Assim, o objetivo principal deste artigo é analisar como o BPM poderá auxiliar na gestão dos processos da área de Compras da Construtora XYZ, trazendo como objetivos específicos identificar e analisar os seus processos principais; desenhando os seus subprocessos em nível de atividades; sugerindo a utilização de ferramentas de tecnologia da informação que poderão automatizar tais processos; redesenhando esses processos e propondo melhorias para uma futura implementação na Empresa.

2 REFERENCIAL

Buscando responder aos objetivos propostos, neste capítulo serão abordados os conceitos do processo de compras, os indicadores de compras, ferramentas de TI aplicadas à área de compras, também será falado sobre o significado de *Business Process Management* (BPM) e de *Business Process Modeling Notation* (BPMN).

2.1 Processos de Compras

De acordo com Baily *et al.* (2011), a cadeia de suprimentos está ligada com o relacionamento que ocorre entre o vendedor e o comprador.

Capecchi (2011, p. 9) afirma que:

[...] a gestão da cadeia de suprimentos é um conjunto de abordagens que integra, com eficiência, fornecedores, fabricantes, depósitos e pontos comerciais, de forma que a mercadoria é produzida e distribuída nas quantidades corretas, aos pontos de entrega e nos prazos corretos, com o objetivo de minimizar os custos totais do sistema sem deixar de atender às exigências em termos de nível de serviço.

A cadeia de suprimentos está ligada a melhoria e a integração dos processos de negócio através de parceiros em uma cadeia de produção, desde o insumo até a distribuição (ABPMP, 2013). Coelho (2010) concorda dizendo que a gestão da cadeia de suprimentos se preocupa em ter uma produção otimizada e se preocupa em entregar o produto correto e a quantidade correta para o cliente final. Enquanto que para Chopra e Meindl (2003), a cadeia de suprimentos envolve todas as funções que estão relacionadas ao pedido do cliente, ou seja, o desenvolvimento de produtos novos, serviço de atendimento, marketing, finanças etc.

Segundo Coelho (2010), para que a cadeia de suprimentos tenha redução de custos, recomenda-se que a organização reduza o número de fornecedores e de terceiros, pois com isso poderá fazer com que a empresa tenha uma relação mais próxima com o fornecedor e com os terceiros, e antecipar a escassez através de previsões conforme demanda. Quanto mais próxima for a parceria entre cliente e fornecedor, mais chances de a empresa conseguir oferecer o melhor produto ao mercado e melhor será o comprometimento de ambas as partes.

O processo de compras possui várias etapas, entre elas está o planejamento estratégico, a necessidade da empresa em comprar os materiais/equipamentos, a

busca de fornecedores, a avaliação da capacidade e enfim a seleção dos produtos. Após essas etapas, ainda ocorrem o comprometimento, a implementação das soluções e a avaliação e supervisão dos resultados. (NAKAMURA, 2004).

Para Baily *et al.* (2011) o setor de compras tem sido considerado de grande importância estratégica nas organizações. Hoinaski (2014) indica que as empresas passem a otimizar os processos de compras através de 10 (dez) passos:

- a) diagnóstico: realizar reuniões com os responsáveis do setor de compras e avaliar a cadeia de suprimentos, definir os pontos que podem ser melhorados;
- b) plano de ação: trabalhar em cima dos pontos a serem melhorados que são considerados mais urgentes, trocar de fornecedor caso não cumpra o prazo de entrega ou não entregue um produto de qualidade;
- c) *benchmarking*: visa aumentar a qualidade de processos de gestão através de análises e práticas contínuas;
- d) gestão de fornecedores: verificar se os fornecedores estão identificados e cadastrados;
- e) gestão de requisições: um sistema mais automatizado de solicitações pode passar a ajudar na triagem do fluxo do processo de compras;
- f) gestão de cotações: a cotação sempre deve ser clara, rápida e abrangente. As aquisições precisam ser executadas tendo como base a melhor cotação de preços;
- g) gestão de pedidos eficientes: manter os pedidos organizados e com rápido acesso para consultas. Também é importante ficar atento as futuras necessidades de reposições, ao estoque e ainda acompanhar o recebimento de cada material dos fornecedores;
- h) gestão do pagamento: é necessário controlar as datas dos pagamentos e sempre manter um bom relacionamento com os fornecedores;
- i) funcionários habilitados: é importante que todos da empresa conheçam a estratégia, através de treinamentos e ferramentas;
- j) e por fim análise dos resultados: depois das melhorias, das soluções propostas e aplicação de ferramentas, a empresa precisa ver os pontos bem-sucedidos e continuar realizando melhorias, devendo realizar esse processo diariamente.

No processo de compras, é importante que as empresas administrem a frequência de consumo em que os produtos são utilizados, como, por exemplo, consumo constante seria o cimento, a areia, entre outros, compras programadas, como esquadrias, elevadores etc, e compras emergenciais que devem ser evitadas, pois servem apenas para imprevistos. Com esse controle, as empresas conseguem ser mais ágeis no ato das compras e ainda passam a ter um resultado melhor no fluxo de caixa. (PROCESSO DE COMPRAS..., 2016).

Os principais processos realizados pela área de compras nas empresas são: primeiramente identifica-se a necessidade de aquisição de um bem ou serviço, depois o departamento de compras pesquisa o mercado fornecedor, logo após a aquisição é efetivada, ou seja, é feita a seleção do fornecedor que melhor atende as necessidades da empresa, depois que a proposta tenha sido aprovada é feita a formalização da ordem de compra, após é necessário fazer o follow-up da compra e a realização do fornecimento, pois é fundamental que a inspeção seja feita no momento da entrega do material ou do serviço que tenha sido prestado, depois da inspeção o material/serviço é colocado à disposição dos usuários, e por fim, o processo apenas se encerra quando é realizado o pagamento ao fornecedor. (DIAS; COSTA, 2003).

2.2 Indicadores de Compras

Indicadores são considerados uma simples representação de uma métrica que ajuda na comparação de uma referência. Os indicadores possuem duas categorias: os Indicadores direcionadores (*drivers*), que são responsáveis por monitorar a causa antes do efeito, ou seja, é possível fazer qualquer tipo de mudança para ser possível atingir determinado resultado, e os Indicadores de resultados (*outcome*) que fazem o monitoramento do efeito, e não permitem que o resultado seja alterado (ABPMP, 2013). Os indicadores são essenciais para o andamento do negócio e ajudam a empresa a mensurar os resultados. (7 MELHORES..., 2015).

Existem sete indicadores da gestão de compras que podem auxiliar as empresas a terem controle sobre o atual status de sua empresa. (7 MELHORES..., 2015).

- a) *Saving*: este é o indicador mais importante e que mede o ganho, onde mostra o orçado versus o comprado;
- b) *Lead Time*: mede o intervalo de tempo entre a solicitação da compra até o atendimento da demanda;
- c) *Evolução de Preço*: compara a evolução dos preços das compras, normalmente é avaliado através do preço versus o preço anterior;
- d) *Prazo Médio de Pagamento*: controla o preço médio de pagamento dos fornecedores;
- e) *Custo de Suprimentos*: mostra o quanto por cento da venda é investido nas compras;
- f) *Entrega no Prazo*: com este indicador é possível controlar a eficiência dos fornecedores através da entrega de produtos conforme o prazo estabelecido;
- g) *Devoluções*: mede o percentual de devoluções, ou seja, a empresa compara as devoluções com a quantidade comprada, e com isso, é possível perceber se a quantidade que foi comprada está correta.

Baily *et al.* (2011) recomenda que as organizações façam um levantamento para identificar qual será a mensuração de desempenho útil que passarão a utilizar. As áreas mais comuns que são utilizadas para mensurar o desempenho do setor de compras são: qualidade, quantidade, *timing*, preço e custos operacionais, conforme é possível verificar no quadro 1. (BAILY *et al.*, 2011).

Quadro 1 - Alguns meios comumente usados para mensurar o desempenho de compras

Área	Mensuração
Qualidade	Porcentagem de rejeições dos bens recebidos. Porcentagem de peças rejeitadas na produção. Porcentagem de matérias-primas rejeitadas na produção.
Quantidade	Porcentagem do estoque que não se movimentou em um período específico. Número de interrupções da produção por falta de material. Número de pedidos de pequeno valor. Número de pedidos de emergência. Comparação do estoque com o estoque-alvo.

Timing	Desempenho de entrega do fornecedor em relação ao prometido. Tempo exigido para processar as requisições. Tempo empregado com ação remediadora.
Preço	Preços pagos em relação ao padrão. Preços pagos por itens-chaves comparados com os índices de mercado. Preços pagos em relação ao orçamento. Preço no momento de uso em relação ao preço no momento da compra.
Custos operacionais	Custo de processamento dos pedidos. Custos periódicos como porcentagem do custo total. Custos operacionais (incluindo telefone, telex etc.).

Fonte: Baily *et al.* (2011, p. 406).

Enquanto que para Dias e Costa (2003) os principais indicadores para o departamento de compras no geral é o custo por pedido, compras classificadas por emergência, a quantidade de fornecedores exclusivos, o tempo de atendimento das requisições, o custo por pedido e o número médio de propostas por aquisição. Indicadores voltados para os fornecedores são analisados: a rotatividade de pessoal terceirizado, a pontualidade das entregas, a qualidade dos materiais que são recebidos e a assistência prestada pelos fornecedores. Em relação ao desempenho econômico-financeiro, é medido o valor das aquisições, o ciclo financeiro, o próprio desempenho econômico-financeiro, o valor das aquisições/receita da empresa e o valor das aquisições/número de itens comprados. Quanto a eficiência de compras voltada para a estocagem e administração de materiais: giro e valor do estoque, recebimento de materiais excedentes, obsolescências, a evolução do consumo e requisições internas com o estoque zero. Em relação aos compradores, os indicadores medidos são a avaliação de pessoal e avaliação técnica. E por fim é avaliado o indicador: compilação de dados. Além destes indicadores, o departamento de compras visa obter os bens/serviços na qualidade desejada, no momento exato, pelo custo menor e na qualidade em que foi feito o pedido deste bem/serviço.

2.3 Ferramentas de TI aplicadas à Gestão de Suprimentos

Segundo Chopra e Meindl (2003), a informação é fundamental para ajudar os gerentes da cadeia de suprimentos a terem a visibilidade necessária para tomarem as decisões corretas. A informação é indispensável para que a empresa atinja o sucesso da cadeia de suprimento. E com isso, surge a tecnologia da informação (TI), que se constitui em hardware e software que são usados na cadeia para analisar as

informações, agrupá-las e indicar uma ação. A TI recebe e envia as informações necessárias para a tomada de decisão correta, e com isso, a empresa passa a perceber que através do uso de sistemas de TI o impacto no desempenho é significativo para a organização. Spin (2008) concorda dizendo que é fundamental que a troca de informações tanto em produtos quanto em tecnologia flua na cadeia de suprimentos, pois a TI se torna uma aliada na tomada de decisões.

Uma ferramenta de TI que é muito usada é o *Enterprise Resource Planning* (ERP), traduzido para o português Planejamento dos Recursos da Empresa. O ERP é um sistema que cuida de todas as operações diárias de uma organização, e tem como principal objetivo organizar os trabalhos das empresas. Um ERP registra todas as informações sobre os fornecedores, clientes, pagamentos, funcionários, produtos, compras, vendas entre outros. A função do ERP é integrar os processos através da regra de negócio e parâmetros definidos para atender os processos rotineiros dos funcionários das organizações. (ENTENDA ERP, 2017). E para Chopra e Meindl (2003), o ERP oferece uma grande vantagem para as empresas, pois auxilia na tomada de decisões e controla os pedidos, matéria-prima, os estoques, cronogramas e outras informações referente toda a organização. Ainda o ERP permite que os processos das empresas sejam automatizados, e com essa automatização, logo, a consequência é o aumento da eficiência e mais erros que podem ser evitados.

Chopra e Mendl (2003) trazem o conceito do termo Intercâmbio *Business-to-business* (B2B) ou Portal de Fornecedores, que é considerado na Internet como um mercado eletrônico onde os compradores e fornecedores possuem uma interação que faz com que eles conduzam suas próprias transações. Além dos intercâmbios B2B criarem um mercado mais eficiente para compra e venda dos produtos, eles também acabam proporcionando uma colaboração mais próxima entre os vendedores e os compradores. Um exemplo que pode ser citado é a previsão de demanda compartilhada entre os compradores e vendedores, para que estes consigam realizar um melhor gerenciamento de sua produção.

Outra ferramenta de TI é o *Vendor Managed Inventory* (VMI), em português Estoque Gerenciado pelo Fornecedor. Nesta ferramenta os fornecedores gerenciam o estoque de seus clientes. O conceito de VMI só faz sentido se a sua implementação estiver associada com todas as informações e se tiver colaboração, parceria e confiança entre o cliente e o fornecedor. As vantagens para os fornecedores em utilizar o VMI é que passarão a ter melhor conhecimento do

mercado, terão melhor gestão da demanda e uma maior fidelização do cliente e com isso, melhor atendimento. As únicas desvantagens são o custo que os fornecedores poderão ter com a gestão do sistema e o custo do estoque que ficará retido no cliente. (PIRES, 2010).

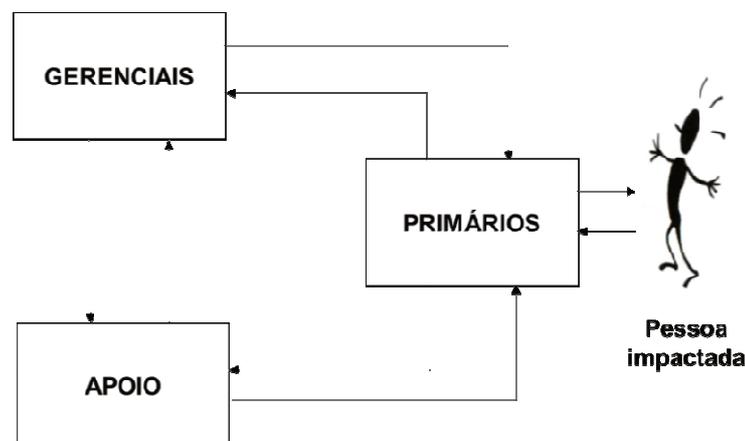
2.4 Processos

Segundo o ABPMP (2013, p. 35) “Processo é uma agregação de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas para alcançar um ou mais resultados”. Ou seja, para que um determinado resultado seja alcançado, é necessário que as pessoas realizem um conjunto de atividades, considerando assim, como um processo.

Morgan (1986) *apud* Baldam (2012), fala sobre as oito maneiras que a organização pode ser vista diante os processos como: culturas, cérebros, sistemas políticos, máquinas, organismos, prisões mentais, fluxos e transformações ou até como instrumentos de dominação.

Para Valle e Oliveira (2012), os processos são classificados em três classes: primários ou de negócios, de apoio e gerenciais. Os processos que estão ligados diretamente com os clientes externos são os primários, os processos de apoio passam a facilitar e/ou auxiliar a execução dos processos primários, e por fim, os processos gerenciais estão conectados com o bom desempenho organizacional.

Figura 1 - Relacionamento entre os processos



Fonte: Valle; Oliveira (2012, p. 22).

Conforme a figura 1, pode se perceber que cada classe de processo está interligada uma com a outra, e que os processos primários estão diretamente relacionados com os seus clientes externos.

Valle e Oliveira (2012), dizem que para que os processos primários possam ser encontrados e entendidos na organização, é necessário identificar e relacionar os processos que impactam os clientes, realizar anotações desses processos e examinar cada um destes.

O quadro 2 exemplifica quais as técnicas que devem ser utilizadas para fazer o levantamento dos processos das empresas. (VALLE; OLIVEIRA, 2012).

Quadro 2 - Técnicas de levantamento de processos.

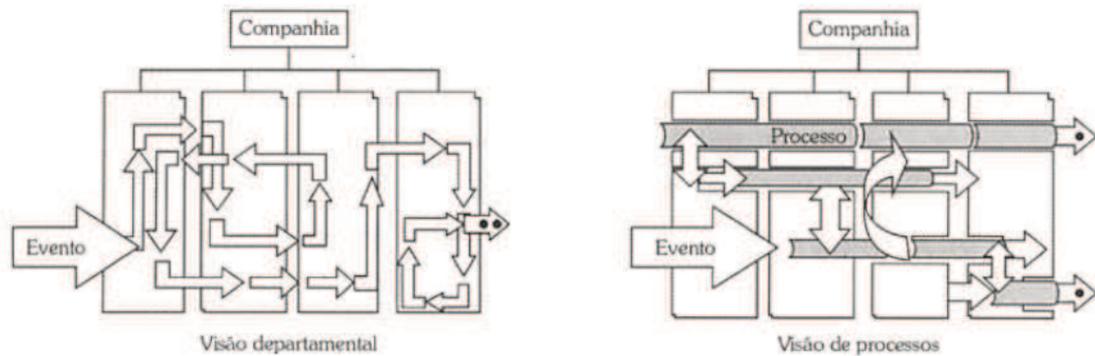
TÉCNICAS	CARACTERÍSTICAS
Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicada a um número reduzido de pessoas ➤ Permite o diálogo interativo ➤ Permite visualizar as reações dos entrevistados ➤ Permite grande flexibilidade na estrutura original da entrevista
Questionário	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicado a um número grande de pessoas ➤ Necessita ser bem estruturado e dirigido para o problema que se quer analisar ➤ Permite pouca flexibilidade na sua estrutura ➤ Permite manusear grande número de informações
Workshop	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicado a um número reduzido de pessoas ➤ Permite interação e discussão aberta ➤ Produz resultados imediatos e evolução na forma de interpretar e tratar os processos
Observação	<ul style="list-style-type: none"> ➤ É a verificação no local de trabalho, com pequenas interferências do analista ➤ É aplicada para complementar o levantamento de informações sobre o processos, para garantir o entendimento sobre a situação analisada, ou quando o assunto for muito complexo ou muito específico.

Fonte: Valle; Oliveira (2012, p. 29).

Conforme Valle e Oliveira (2012), uma das melhores técnicas para descrever e levantar os processos da organização é a entrevista. Borysowich (2006) *apud* Valle e Oliveira (2012, p. 29) diz que através da entrevista, é possível obter informações mais confiáveis, e sugere que seja utilizada esta técnica quando for necessário determinar as necessidades de um sistema novo, quando a coleta dos assuntos necessite de privacidade e também para ter informações sobre a empresa.

Conforme a figura 2 é possível perceber a diferença que existe nas organizações quando comparada visão departamental x visão de processos (BALDAM, 2012):

Figura 2 - Visão departamental x visão de processos



Fonte: Malamut (2005 *apud* BALDAM *et al.*, 2012, p.25).

Baldam (2012) diz que a visão por processos não se preocupa em entender quais atividades serão realizadas em tais departamentos, mas sim quais as atividades vão agregar valor para a organização.

2.5 Business Process Management – BPM

Segundo o ABPMP (2013, p.1):

BPM é uma nova 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. BPM 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.

Isso quer dizer que o BPM deve ter uma visão holística, ou seja, deve possuir uma visão sistemática e se preocupar na organização como um todo. Também diz que o BPM se preocupa para que o cliente receba sempre os melhores resultados através do uso correto da tecnologia.

Auxiliar e sistematizar os processos internos e externos das organizações, é uma das principais funções do *Business Process Management* (BPM), ou traduzido para o português Gerenciamento de Processos de Negócio. Além de auxiliar e sistematizar, o BPM ajuda na visão do negócio e na melhor tomada de decisão da organização, pois ele aborda como os processos são realizados hoje em determinada empresa, para que posteriormente melhorias sejam implementadas. (O

QUE É BPM?..., 2014). Enquanto que para Baldam (2012), BPM está ligado a entrega, ao projeto e a descoberta de processos de negócio da organização.

O aumento da produtividade, a redução de custos, a transparência nas etapas do processo, automação de processos e maior controle administrativo, são alguns dos principais benefícios que o BPM pode trazer para as organizações. (O QUE É BPM?..., 2014).

As empresas precisam ter conhecimento sobre os processos que ocorrem no dia a dia, pois somente assim será possível realizar mudanças e implementar melhorias, e com isso, evoluir nos processos. O BPM possui integração com a tecnologia e através das ferramentas para otimizar, controlar, analisar e modelar os processos, o BPM busca atingir os objetivos em torno das melhorias. (O QUE É BPM?..., 2014)

Conforme ABPMP (2013), o BPM não apenas padroniza os processos, mas sim vem promovendo cada vez mais trabalhos mais eficazes nas organizações. Com o BPM, as empresas passam a ter maior produtividade, maior resiliência operacional, e a estratégia alinhada com a operação, trazendo vantagem competitiva para a organização.

2.6 Business Process Modeling Notation – BPMN

O que define a notação são várias regras e vários símbolos padronizados que definem o significado desses símbolos. As figuras e os conectores estão dentro da notação de modelagem de processos de negócios, pois eles mostram como os componentes de processos de negócio se comportam e interagem uns com os outros, tais como fluxo de atividades e ordem de precedência. (ABPMP, 2013).

Em BPMN, o fluxograma é dividido com diversas raias, ou seja, linhas paralelas dentro de uma piscina. Cada uma dessas raias possui um papel que é destinado por um determinado ator para realizar um certo tipo de trabalho. Esse trabalho vai de atividade para atividade e assim seguindo todo o fluxo, até o final. (ABPMP, 2013).

Os símbolos que representam fluxogramas são (ABPMP, 2013):

- a) início e fim: representados por símbolos arredondados e que normalmente possuem palavras ou frases indicando o começo ou fim de um determinado processo;
- b) setas: indicam que o processo passa entre um símbolo para o outro, até chegar ao fim;
- c) atividades: são representadas por retângulos, onde constam frases explicando como funciona aquela atividade;
- d) decisão: são utilizados losangos para indicar ou uma condição ou uma decisão no processo. É o único símbolo que possui duas setas saindo dele, uma corresponde a *sim* e outra a *não*. Casualmente pode vir a ter mais de duas setas saindo do losango, mas isso indica que a decisão que está para ser tomada será complexa e que pode exigir mais detalhes.

Normalmente os fluxogramas são utilizados para compartilhar um fluxo de processo e são utilizados para dar início a um projeto de modelagem mais simples, quando não existem recursos ou ferramentas específicas. (ABPMP, 2013).

Quadro 3 - Conceitos básicos segundo o BPMN

CONCEITO	DEFINIÇÃO BPMN
Atividade	Termo genérico para o trabalho desempenhado pela empresa. Processos, subprocessos e tarefas são tipos de atividades.
Tarefa	Tarefa (<i>task</i>) é uma atividade atômica incluída num processo. No modelo de processos, a tarefa é o desdobramento máximo do trabalho executado no processo.
Processo	Qualquer atividade desempenhada no interior da organização. No modelo de processos, é retratada como uma rede constituída por outras atividades em fluxo e por seus respectivos controles de sequenciamento (eventos e junções). Um processo de negócio contém um ou mais processos.
Evento	Algo que "acontece" no curso do processo de negócio, influenciando seu fluxo. Há o evento inicial, o evento final e eventos intermediários.

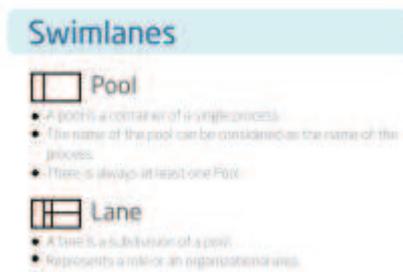
Fonte: Valle; Oliveira (2012, p. 09).

Através da notação BPMN, um dos softwares utilizados para modelagem descritiva, analítica e de execução, de processos de negócio, é denominado Bizagi Modeler. Este software auxilia as organizações, que prezam pela gestão do conhecimento, a terem seus serviços e atividades transparentes. (PERILLO JUNIOR, 2017).

Perillo Junior (2017) ainda diz que além do Bizagi facilitar a análise de melhorias desde a relação ao tempo até aos custos das atividades, ele ainda permite a simulação de fluxos de trabalho.

A seguir serão apresentados os símbolos que normalmente são utilizados na ferramenta Bizagi Modeler e uma breve explicação sobre cada um deles.

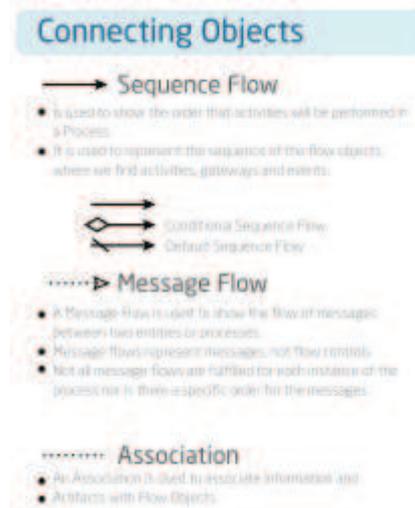
Figura 3 - *Swimlanes*



Fonte: Bizagi [2017?]

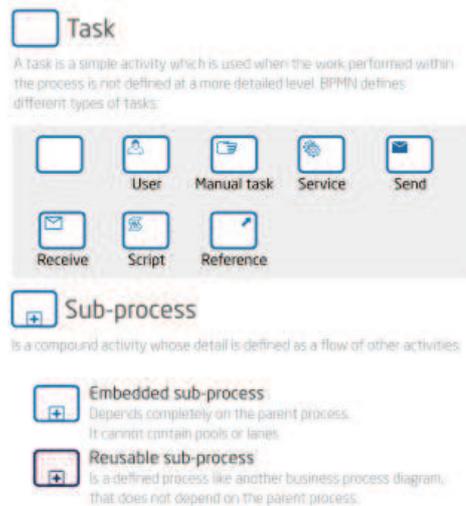
Swimlanes: fazem parte da *swimlanes* a piscina (*pool*), que é utilizado para representar atividades, e a raia (*lane*), que é usado para categorizar e organizar os responsáveis dentro de uma atividade. (PERILLO JUNIOR *et al.*, 2017).

Figura 4 - *Connecting Objects*



Fonte: Bizagi [2017?]

Connecting Objects: são as setas que indicam a sequência que determinada atividade irá seguir e ser executada. (PERILLO JUNIOR *et al.*, 2017).

Figura 5 - *Task*

Fonte: Bizagi [2017?]

Task: traduzida para o português *task* significa tarefa, é utilizada para demonstrar uma ação de determinada atividade. (PERILLO JUNIOR *et al.*, 2017).

Figura 6 - *Start Events*

Fonte: Bizagi [2017?]

Start Events: são os eventos de início das atividades. Podem existir diversos tipos de início, como por exemplo, uma atividade pode ter início com uma mensagem. Os eventos de início são identificados pela cor verde. (PERILLO JUNIOR *et al.*, 2017).

Figura 7 - *Intermediate Events*

Fonte: Bizagi [2017?]

Intermediate Events: são os eventos intermediários que são utilizados para mostrar interface entre os processos. Os eventos intermediários são representados pela cor amarela. (PERILLO JUNIOR *et al.*, 2017).

Figura 8 - *End Events*

Fonte: Bizagi [2017?]

End Events: indicam o final do processo. São identificados pela cor vermelha. (PERILLO JUNIOR *et al.*, 2017).

Figura 9 - *Gateways*

Gateways [diamonds]

Gateways are elements used to control divergence and convergence of the flow. (Split and Merge)

- 
Data-Based Exclusive Gateway
Divergence: the Exclusive Decision has two or more outgoing Sequence Flows, but only one of them can be taken and the decision will be taken after evaluating a business condition.
Convergence: is used to merge alternative paths.
- 
Event-Based Exclusive Gateway
 Is used as a Divergence element. This gateway represents a point in the process where only one of many paths of the process can be selected but based on an event, not a data expression condition.
- 
Parallel Gateway
Divergence: is used to create parallel flow.
Convergence: is used to synchronize multiple parallel paths into one. The flow continues when all the incoming sequence flows have reached the gateway.
- 
Inclusive Gateway
Divergence: indicates that one or more routes can be activated from many available, and the decision is based on process data.
Convergence: indicates that many outgoing routes of an Inclusive gateway, used as an element of divergence, can be synchronized into just one.
- 
Complex Gateway
Divergence: is used to control complex decision points that are not easy to manage with other types of gateways.
Convergence: when the Gateway is used as a Merge then there will be an expression that will determine which of the incoming Sequence Flow will be required for the Process to continue.

Fonte: Bizagi [2017?]

Gateways: são utilizados para controlar a sequência que o fluxo seguirá. Também servem como *decisões* de determinadas atividades. (PERILLO JUNIOR *et al.*, 2017).

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta pesquisa utiliza uma abordagem qualitativa, que teve como estratégia o método do estudo de caso, cuja escolha se deu buscando responder aos objetivos propostos.

Rossmann e Rallis (1998) *apud* Creswell (2007) apontam que a pesquisa qualitativa permite que o pesquisador consiga obter detalhes sobre o local ou pessoa a ser estudado, e ainda permite que o pesquisador possua experiências do dia-a-dia dos participantes. Na pesquisa qualitativa, o pesquisador realiza a interpretação dos dados, onde tira suas próprias conclusões e informa os resultados encontrados, sugerindo novas perguntas ao tema abordado. (WOLCOTT, 1994 *apud* CRESWELL, 2007).

O estudo de caso permite que os investigadores compreendam os eventos da vida real, como por exemplo, os processos organizacionais e administrativos, relações internacionais, comportamento de pequenos grupos, entre outros. Existem três tipos de estudo de caso: exploratórios, explanatórios ou descritivos. (YIN, 2010). Esse trabalho é um estudo de caso com características exploratória e descritiva.

Conforme Ventura (2007), o estudo de caso exploratório é utilizado para explorar novos comportamentos, novas descobertas ou novos processos, pois gerar hipóteses e criar novas teorias é uma de suas principais funções. Uma das vantagens em utilizar este tipo de estudo de caso é que novas descobertas são estimuladas, e também permite que seja feita uma análise dos processos mais em profundidade.

Além disso, esse trabalho caracteriza-se por utilizar uma abordagem descritiva dos processos da área de Suprimentos da Construtora XYZ. Esse tipo de pesquisa associa resultados a determinados grupos respondentes, e nas organizações são realizados levantamentos de atitudes. (ROESH, 1999).

A unidade de análise do trabalho é a área de Compras da Construtora XYZ, sendo que os principais participantes da pesquisa foram o Administrador Financeiro, 33 (trinta e três) anos, graduado em Administração de Empresas, atua na empresa fazem quatro anos, o Assistente Administrativo, 23 (vinte três) anos, graduado em Gestão Financeira, atua na empresa há dois anos, além do Diretor Administrativo da Empresa, que possui 53 (cinquenta e três) anos, atua na empresa desde de 1994, ano em que a Construtora XYZ iniciou, e possui conhecimento no ramo da construção civil desde os 14 anos, que foi quando começaram os interesses e o sonho pelo setor. O participante não possui nenhuma graduação, mas concluiu o ensino médio na cidade de Salvador do Sul, cidade em que nasceu.

Para coletar os dados, foi utilizada a técnica de entrevista semiestruturada em profundidade. As entrevistas ocorreram no dia vinte e sete de junho de 2017, teve uma duração de uma hora e meia no total, tendo sido gravadas para facilitar o

tratamento e a análise dos dados, junto ao Administrador Financeiro e ao Assistente Administrativo da Construtora XYZ, a fim de se levantar informações para a modelagem dos processos atuais da área de compras da Empresa. As perguntas feitas para cada um dos entrevistados estão disponíveis no Apêndice A deste trabalho.

Roesh (1999) diz que as entrevistas são mais usadas para se obter respostas com base nas opiniões e em pesquisa de mercado. Segundo Oppenheim (1993) *apud* Roesh (1999), as entrevistas podem ter vantagens tanto quanto desvantagens. Desvantagem pelo tempo de pesquisa, bem como o não entendimento da comunicação com os que serão entrevistados e; vantagens por maiores explicações dos entrevistadores, auxílio aos indivíduos que possuem alguma dificuldade na leitura das questões, possibilidade de maior controle das questões e ainda por evitar equívocos.

A análise dos dados deste trabalho foi feita através dos mapeamentos de processos da área de Compras da Construtora XYZ modelados no software Bizagi Modeler utilizando a notação BPMN 2.0., com propostas de melhoria através do BPM, das quais são descritas no capítulo a seguir.

Como limitações encontradas nesta pesquisa, pode-se citar o recorte do trabalho estar focado apenas nos processos da área de Suprimentos da Empresa pesquisada, assim como a limitação do próprio método de pesquisa do trabalho, uma vez que por ser um Estudo de Caso único, os resultados encontrados no trabalho não podem ser generalizados para outras empresas.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DO ESTUDO DE CASO

Neste capítulo serão abordados assuntos como a apresentação da Construtora XYZ, a apresentação detalhada de cada subprocesso, a descrição atual, *as is*, da área de compras da Empresa. Ainda será apresentado neste capítulo oportunidades e propostas de melhorias, *to be*, utilizando o Bizagi Modeler para redesenhar cada um dos processos da área de compras da Empresa. Ao final deste capítulo, serão apresentados também os indicadores da área de compras da Construtora XYZ, será falado também sobre os Sistemas de Informação para a área de compras da Construtora XYZ e ainda um Plano de Implementação proposto pela autora deste trabalho.

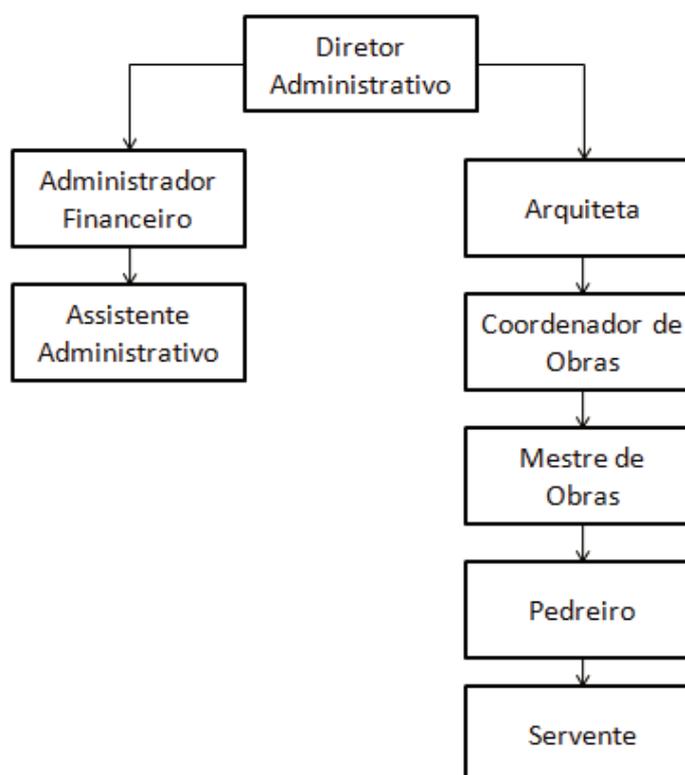
4.1 Apresentação da Empresa

A empresa objeto de estudo, Construtora XYZ, atua no mercado desde 1994 e está localizada em Novo Hamburgo/RS, atendendo desde o Litoral Norte até a Região Metropolitana do Estado do RS. (CONSTRUTORA XYZ, 2017).

A Construtora XYZ possui em torno de 60 (sessenta) funcionários e já realizou mais de 100 (cem) projetos considerados inovadores, onde o foco sempre é voltado para atender as necessidades e exigências de seus clientes. Apesar dos projetos inovadores, a empresa possui inúmeros processos, mas a maioria deles não está estruturada. (CONSTRUTORA XYZ, 2017).

Na figura 10 é possível analisar o organograma da estrutura organizacional da Construtora XYZ.

Figura 10 - Organograma da Construtora XYZ



Fonte: Elaborada pela autora.

Conforme a figura 10, o organograma está representado pelo Diretor Administrativo, que é o responsável pela Construtora XYZ e por todo o processo de execução da obra do início ao fim, também realiza reuniões com clientes e

investidores. O organograma também é representado pelo Administrador financeiro que é responsável pelas atividades financeiras, como contas a pagar e receber, também é responsável pela área de Compras, área de RH, onde realiza contratações e demissões, também realiza o processo de negociação. Logo abaixo do Administrador Financeiro, está o Assistente Administrativo que acaba lhe auxiliando em algumas atividades financeiras, como pagamentos em banco, TED e depósitos, transferências, lançamentos de Notas Fiscais no ERP2Go, também faz atividades como telefonista da Construtora e atendimentos em geral. O organograma também é composto pela Arquiteta que atualmente desenvolve os projetos de todas as obras, pelo Coordenador de Obras que é responsável por tirar as dúvidas dos Mestres de Obras, também é responsável por visitar e ver como está o andamento de todas as obras que estão em execução, pelo Mestre de Obras que comanda a obra em que está como responsável, o Pedreiro que é responsável por toda mão-de-obra, e pelo Servente, que auxilia nas funções dos pedreiros.

4.2 Apresentação da Área de Compras da Construtora XYZ

O processo que foi analisado pela pesquisadora na Construtora XYZ foi o processo de compras. Atualmente o dono do processo é o Administrador Financeiro, com o auxílio do Assistente Administrativo. E segundo o Administrador Financeiro, a última vez que o processo de compras foi revisado e atualizado foi no ano de 2015.

Hoje, o processo de compras da Construtora XYZ inicia na necessidade da compra de materiais, após o Administrador Financeiro faz a seleção de fornecedores, depois solicita a cotação com no mínimo três fornecedores, faz a negociação com o fornecedor escolhido, logo após é feito o *follow-up*, depois os funcionários passam a usufruir dos materiais entregues, e por último é feito o pagamento ao fornecedor.

Conforme entrevista realizada com o Assistente Administrativo da Construtora XYZ, um dos principais erros que ele identifica no processo de compras, é que muitas vezes a compra dos materiais é realizada sem orçamento e é feita diretamente pelo pedreiro da obra para obter *maior rapidez*, porém, apesar da agilidade, acaba saindo muito mais caro para a empresa.

Outro problema que o Administrador Financeiro ressaltou é que a maioria dos funcionários da empresa não possuem conhecimento dos processos do setor de compras da organização, mesmo que estejam descritos de forma clara.

4.3 Descrição dos Processos Atuais da Área de Compras

Foi informado pelo Administrador Financeiro que o processo de compras da Construtora XYZ inicia pela necessidade da compra de material para determinada obra, depois que é feita esta identificação, passa para o Administrador Financeiro, que seleciona três fornecedores para fazer a cotação sobre o produto. Assim que os fornecedores retornam com as propostas, cabe ao Administrador Financeiro fazer a escolha da proposta mais atrativa e que melhor fecha com a solicitação. Ele retorna para o fornecedor escolhido, e negocia para que cubra o valor mais baixo oferecido por outro fornecedor e que entregue no prazo estabelecido, conforme a necessidade. Assim que a negociação entre ambas as partes é feita, o pedido é fechado e o Administrador Financeiro fica no aguardo da entrega. Quando o fornecedor realiza a entrega na obra, o mestre de obras faz o recebimento, mas não confere no ato da entrega se o material recebido está de acordo com a NF. Por fim, a última etapa do processo é o pagamento ao fornecedor.

No setor de compras, a Construtora XYZ utiliza a plataforma ERP2Go, que traz flexibilidade e rapidez, melhorando o desempenho, trazendo um sistema ágil na execução dos processos e possibilita a integração com outros tipos de sistemas.

O ERP2Go [2017?] quando voltado para a área de compras auxilia as empresas a terem informações sobre todos os produtos que foram comprados de vários diferentes fornecedores, bem como os valores. O ERP2Go [2017?] conta que a partir desses dados, pode ser realizada uma melhor negociação em uma próxima compra. Além disso, ainda é possível localizar uma Nota Fiscal de compra de um certo produto de maneira rápida, caso seja necessário. O sistema ainda ajuda as empresas a terem um melhor controle de compras por fornecedor, previsão de estoque, melhor controle dos pagamentos, das ordens de compra, dados sobre devoluções de produtos, entre outros.

A seguir apresentam-se em detalhes os processos que compõem o Macroprocesso de compras da Empresa através de modelagem no sistema Bizagi.

No Apêndice B deste trabalho é possível verificar o *As Is* do processo completo de forma geral da área de compras da Construtora XYZ.

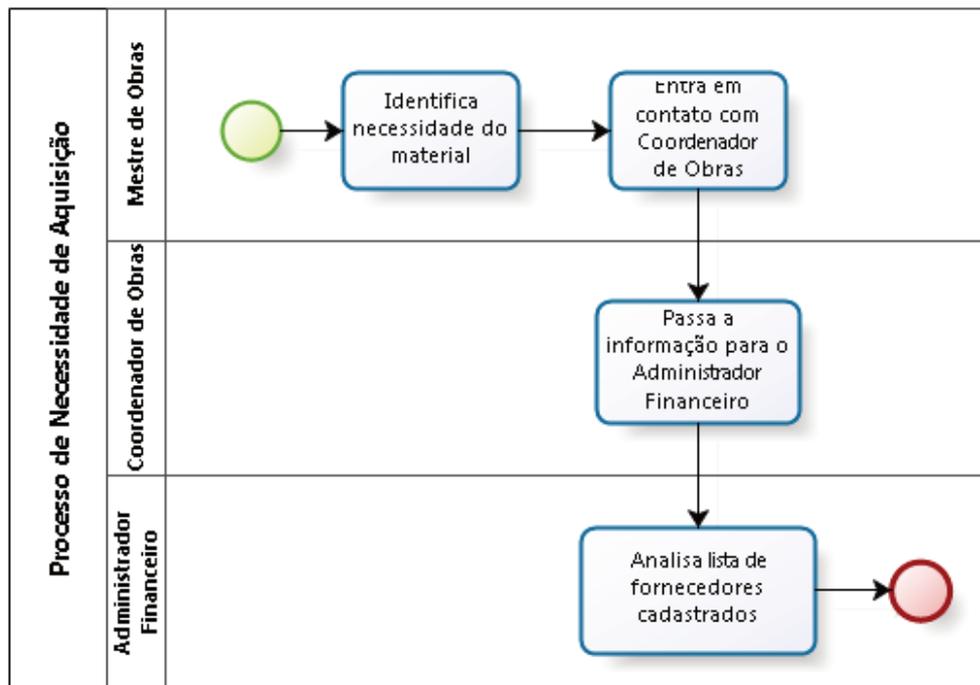
4.3.1 Processo de Necessidade de Aquisição

Dias e Costa (2003) apontam que o processo de compras começa pela necessidade de aquisição de materiais, e que podem ser feitos através de papel, meio eletrônico e em alguns casos, verbalmente.

Atualmente quem faz a solicitação interna de compra inicial na Construtora XYZ é o Mestre de Obras. Ele avisa o Coordenador de Obras que passa para o Administrador Financeiro, e este analisa a lista dos fornecedores que a Empresa possui cadastro hoje no sistema.

Na figura 11 é possível analisar o desenho atual do processo de necessidade de aquisição.

Figura 11 - *As Is* processo de necessidade de aquisição



Fonte: Elaborada pela autora.

4.3.2 Processo de Seleção de Fornecedores

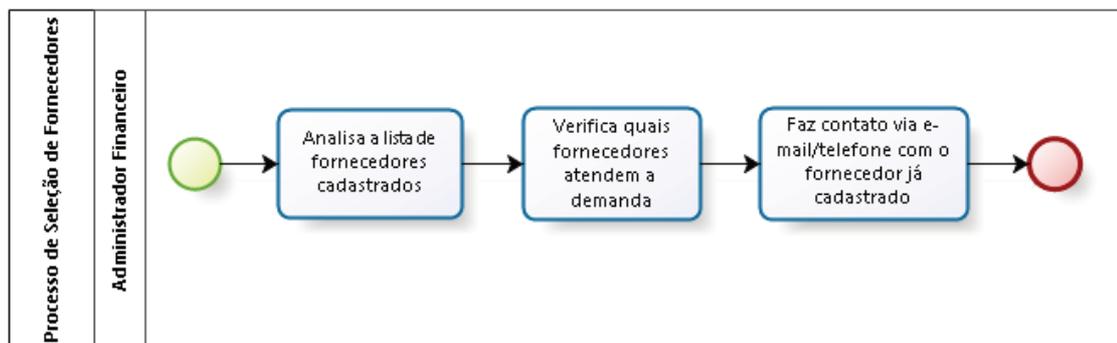
Para Dias e Costa (2003) a melhor maneira para fazer a seleção de fornecedores é utilizando um banco de dados estruturado que ajudará a empresa a escolher os melhores fornecedores que se encaixam em cada diferente situação. Os autores ainda ressaltam que é importante que a empresa sempre contate os últimos fornecedores em que foram feitas as últimas compras de materiais, e que os fornecedores que a empresa não fez contato nos últimos tempos, deveriam ser substituídos por novos.

Assim que a Empresa decide o que terá de comprar, ela analisa a lista de fornecedores cadastrados no ERP2GO, realiza a escolha dos fornecedores que fará contato, e solicita a cotação para cada um deles. Hoje a Construtora busca fornecedores que possam apresentar produtos/serviços com boa qualidade, que atendam a quantidade necessária, que tenham um bom preço e que atendam ao prazo de entrega solicitado.

O Assistente Administrativo da empresa informou que sempre que sentem necessidade de realizar a compra de qualquer produto, é feito contato com os fornecedores cadastrados hoje, e que apenas quando existe a necessidade de algum material que se encontra indisponível nos fornecedores atuais, eles fazem a pesquisa de novos fornecedores. Segundo o Administrador Financeiro, a empresa possui um portfólio de 25 (vinte e cinco) fornecedores cadastrados, normalmente são estes fornecedores que atendem à demanda. O Administrador Financeiro complementa informando que sempre os fornecedores são os mesmos, mas que é feita uma pesquisa de preços de alguns produtos duas vezes ao ano, e que com isso é possível saber se aqueles fornecedores mantiveram os descontos ou se estão praticando preços maiores.

Conforme a figura 12, é possível identificar o desenho do processo de seleção de fornecedores da Construtora XYZ.

Figura 12 - As Is processo seleção de fornecedores



Fonte: Elaborada pela autora.

4.3.3 Processo de Cotação de Pedido

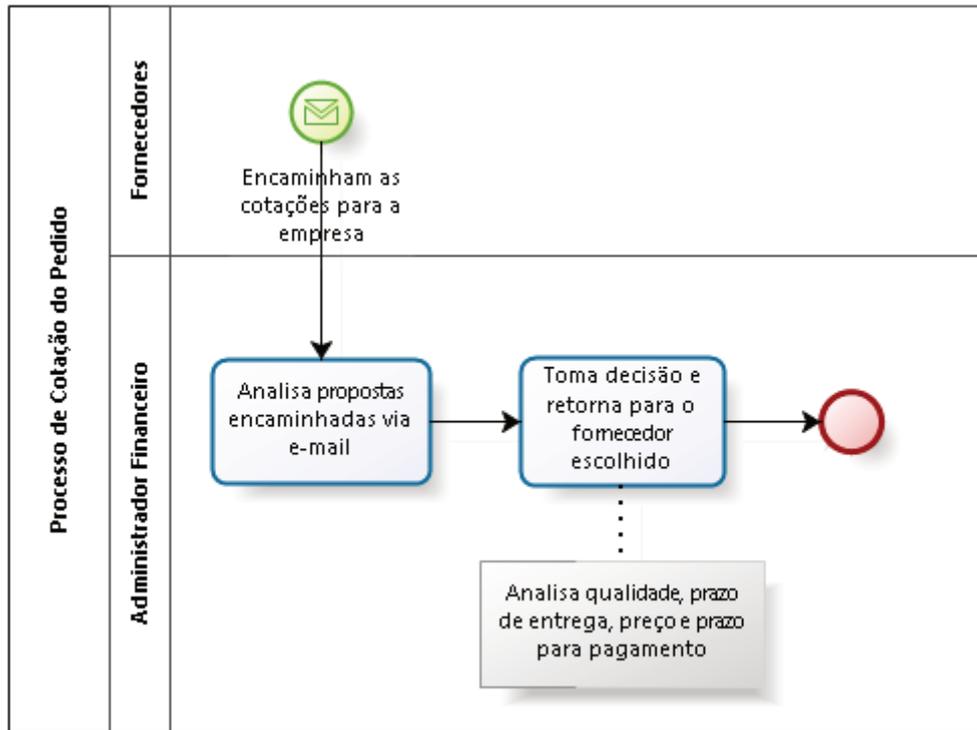
Apesar do preço da mercadoria fazer diferença na escolha do fornecedor, este não deve ser o principal item a ser avaliado. Deve ser analisado também se a qualidade do material é a mesma que requisitada. Também precisa ser levado em conta o tempo de entrega, onde deverá ser verificado o prazo proposto internamente e a negociação com o fornecedor sobre a redução no prazo, enquadrando aos parâmetros da empresa. (DIAS; COSTA, 2003).

Neste processo é feita a escolha da melhor proposta que os fornecedores encaminharam para a Construtora XYZ. Normalmente o Administrador Financeiro solicita cotação com três fornecedores diferentes.

Ao receber a cotação dos três diferentes fornecedores, o Administrador Financeiro da Construtora XYZ faz a análise e avalia qual é a melhor proposta, e após toma a decisão sobre qual fornecedor será escolhido, sempre analisando o *budget* da empresa, produto/serviço de melhor qualidade, prestação de serviço no prazo acordado ou entrega de material em menor tempo, bom preço e bom prazo de pagamento. Hoje as cotações na empresa são 80% através do aplicativo WhatsApp, 10% via telefone e 10% via e-mail.

Na figura 13, pode se identificar o desenho do processo *As Is* de cotação de pedido da Empresa.

Figura 13 - As /s processo de cotação de pedido



Fonte: Elaborada pela autora.

4.3.4 Processo de Negociação do Pedido

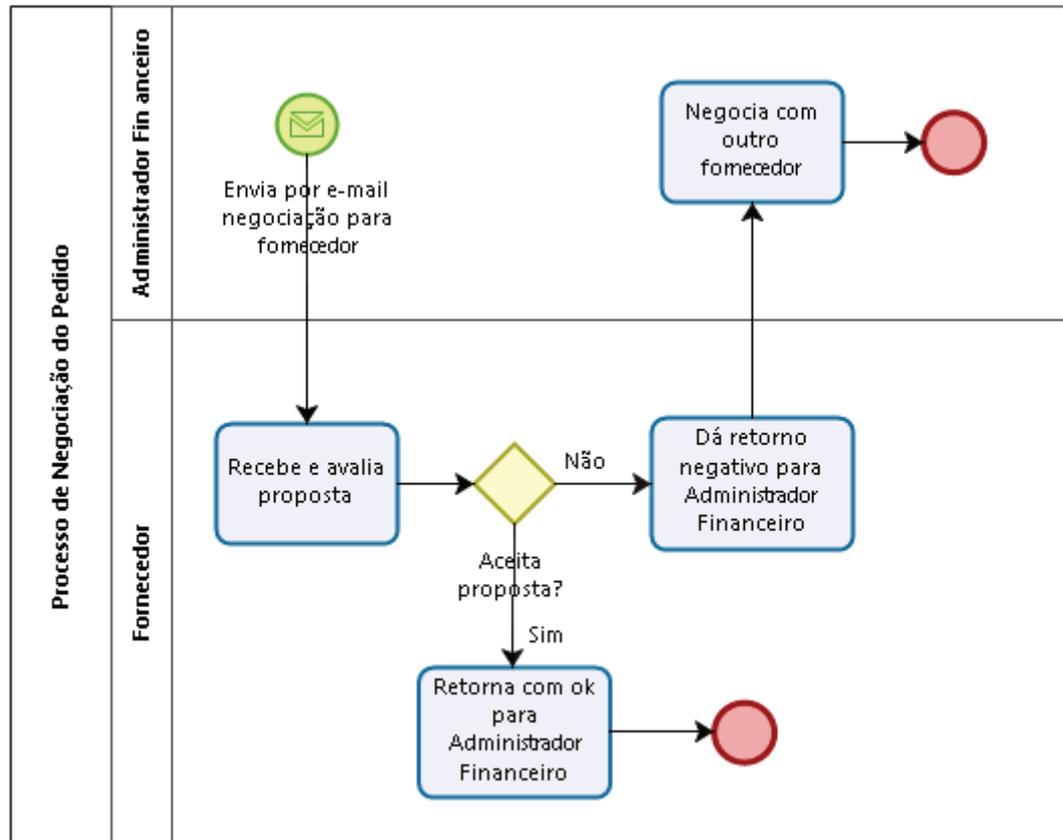
Dias e Costa (2003) apontam que a negociação de preço precisa começar pelo planejamento, ou seja, é necessário coletar todas informações que possam ser relevantes de acordo com a última negociação com o fornecedor, é importante também saber qual é o objetivo final da empresa, e identificar quais são os conflitos entre as pretensões da empresa com as do fornecedor. Após feito o planejamento, é necessário executar, ou seja, identificar os objetivos do fornecedor, tornar o ambiente receptivo, o comprador deve apresentar as suas propostas, concluir o acordo com o fornecedor e emitir o contrato ou o pedido. E por fim, é feito o controle, onde é realizado o acompanhamento e cumprimento das obrigações apresentadas no acordo entre ambas as partes e registrar os resultados dos principais pontos do negócio dos envolvidos.

Neste processo é feita a negociação da Construtora XYZ com o fornecedor. Após a cotação e após ter sido escolhida a melhor proposta ofertada por um dos fornecedores, o Administrador Financeiro entra em contato com o fornecedor

escolhido e negocia para que cubra o valor mais baixo oferecido por outro fornecedor e que entregue no prazo estabelecido.

Na figura 14 está representado o desenho do processo de negociação do pedido da Construtora XYZ.

Figura 14 – As Is processo de negociação do pedido



Fonte: Elaborada pela autora.

4.3.5 Follow-up da Compra

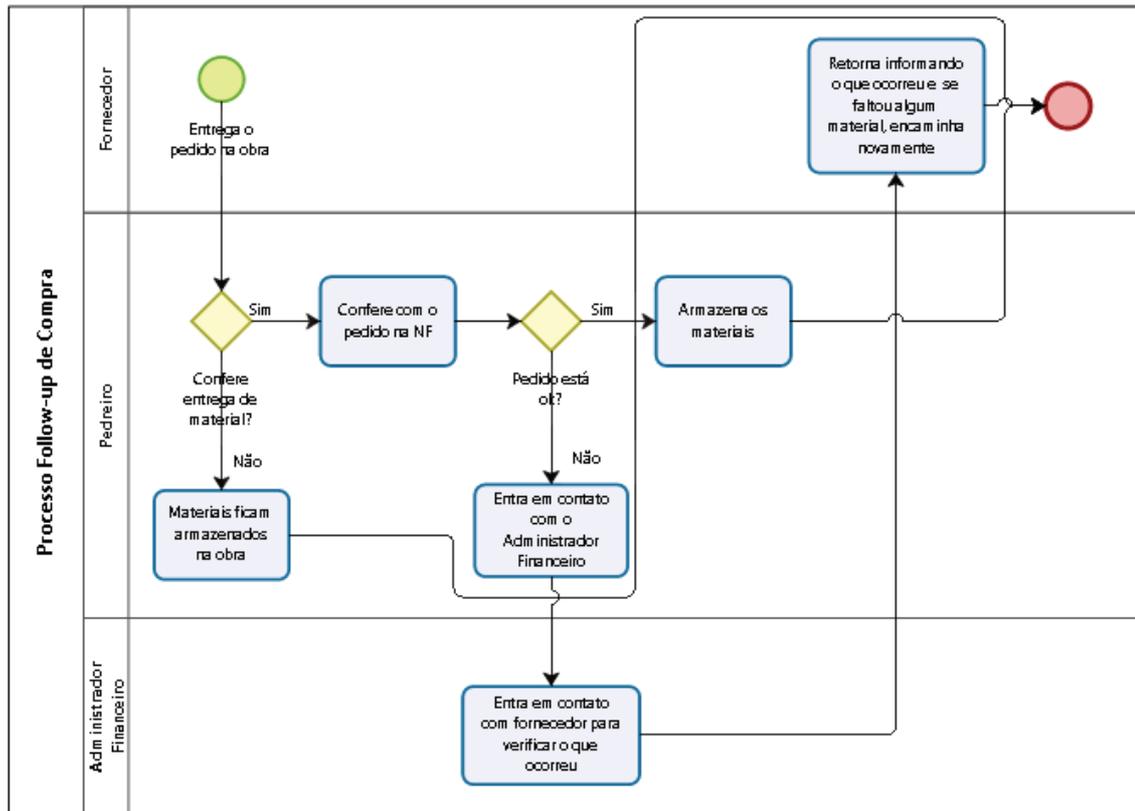
Dias e Costa (2003) dizem que é essencial que a organização passe a acompanhar a entrega dos materiais, pois a grande maioria dos fornecedores tem o hábito de atrasar o prazo contratado para disponibilizar os materiais até o local de destino.

Conforme o Administrador Financeiro e o Assistente Administrativo, atualmente a pessoa que recebe o material entregue na obra é o pedreiro, e este dificilmente confere no momento da entrega se as mercadorias estão de acordo com o pedido na NF, e isso faz com que perceba a ausência de algum produto apenas no momento em que sentirá necessidade de fazer o uso das mercadorias. Um dos

exemplos que o Administrador Financeiro mencionou é que já tiveram casos em que foi realizada a entrega de telhas na obra, e somente após alguns dias que foi percebida a inconveniência.

Na figura 15 pode se identificar o processo *follow-up* de compra atual da Empresa.

Figura 15 - As Is processo *follow-up* de compra



Fonte: Elaborada pela autora.

4.3.6 Processo de Materiais Colocados à Disposição dos Usuários

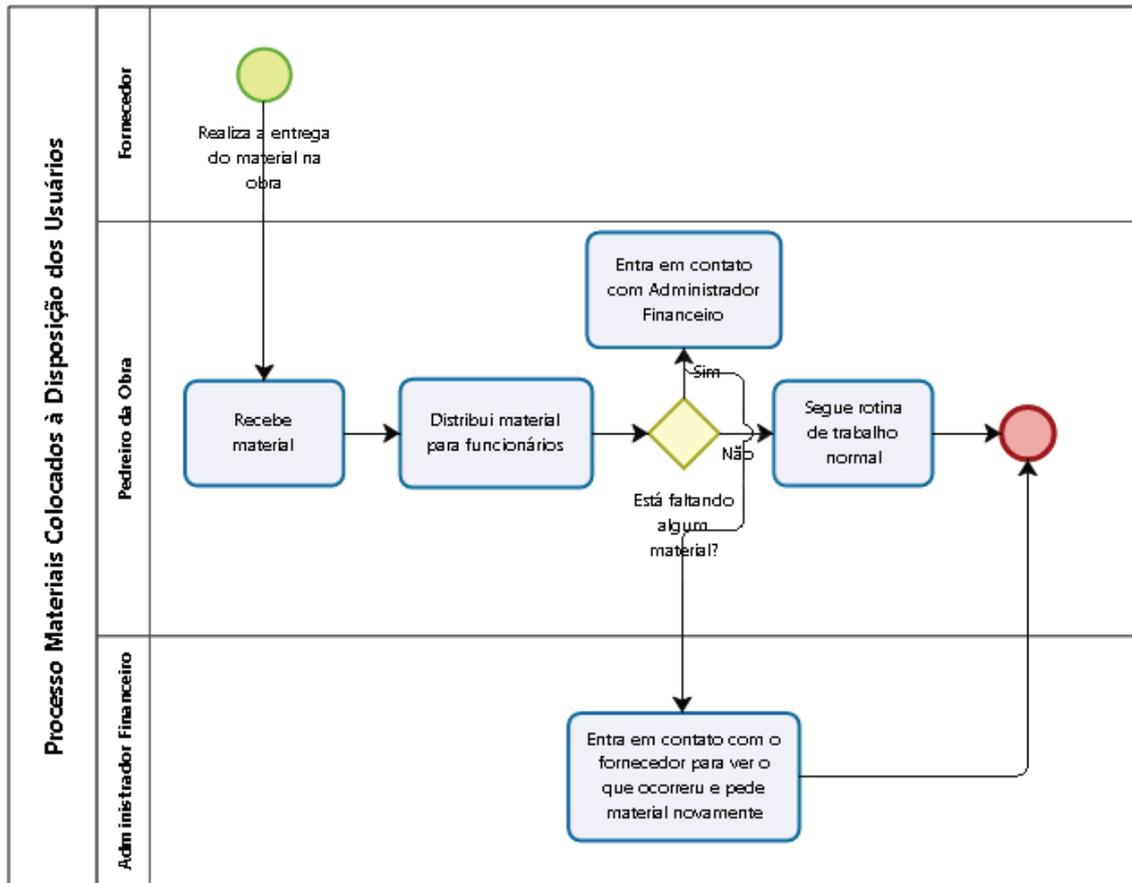
Normalmente os colaboradores que fazem o uso dos materiais adquiridos sabem utilizar de forma correta, pois já possuem experiência ou receberam alguma informação sobre como manusear o material.

Tanto o Assistente Administrativo quanto o Administrador Financeiro informaram que os funcionários da obra conhecem e sabem manusear todos os equipamentos e materiais que são enviados para as obras, não possuindo dificuldade para utilização. Porém, hoje se algum funcionário não souber manusear um dos equipamentos entregues na obra, ele não recebe nenhum tipo de

treinamento para ter conhecimento de como utilizar determinado material, apenas recebe uma rápida orientação.

Na figura 16 é possível encontrar o atual processo de materiais colocados à disposição dos usuários da Empresa.

Figura 16 - As Is processo materiais colocados à disposição dos usuários



Fonte: Elaborada pela autora.

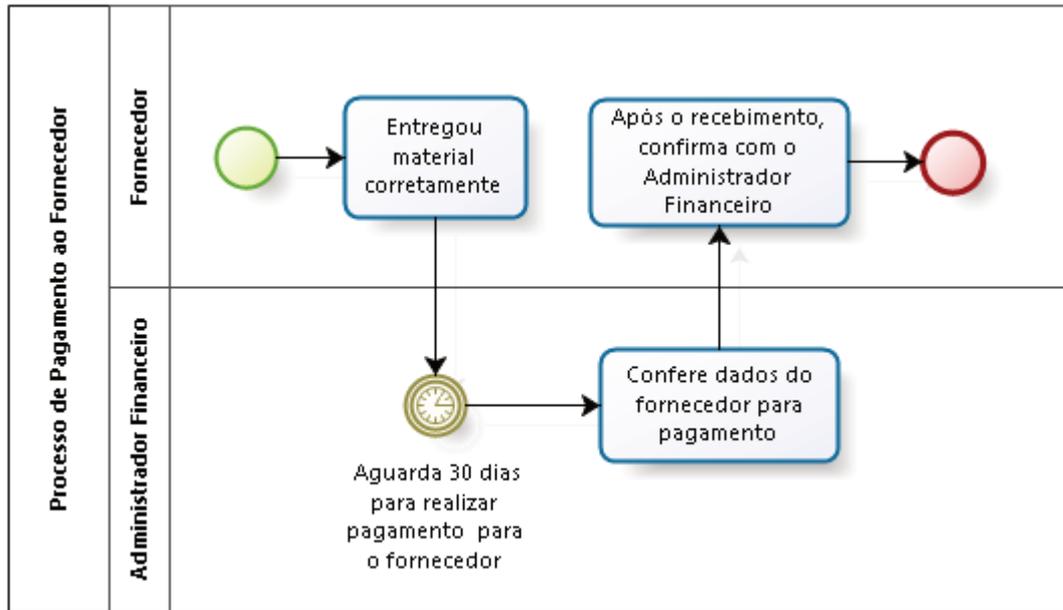
4.3.7 Processo de Pagamento ao Fornecedor

Atualmente o processo de pagamento ao fornecedor é feito através de boleto ou depósito na conta informada pelo fornecedor. Conforme o Administrador Financeiro, normalmente se espera 30 (trinta) dias para realizar o pagamento ao fornecedor.

O Administrador Financeiro informou que quando a compra referente algum pedido for acima de um mil reais, paga-se em duas vezes o fornecedor, quando for inferior a este valor, paga-se em apenas uma vez.

Na figura 17 está representado o desenho do processo de pagamento ao fornecedor da Construtora XYZ.

Figura 17 - As Is processo de pagamento ao fornecedor



Fonte: Elaborada pela autora.

4.4 Análise de Oportunidades e Melhorias do Processo de Compras da Construtora XYZ

A pesquisadora identificou que a Construtora XYZ acaba tendo maior gasto relacionado à compra de materiais, pois muitas vezes os funcionários da obra acabam realizando a compra diretamente no fornecedor, sem passar pelo Administrador Financeiro, que deveria fazer o contato com no mínimo três fornecedores diferentes e solicitar cotações antes de decidir qual seria a opção a ser validada para a compra final.

Identifica-se como possível melhoria que sempre tenha uma pessoa fixa em cada obra responsável por receber os materiais, verificando se os produtos conferem com o pedido da Nota Fiscal. Ainda se percebeu que seria interessante ter uma pessoa responsável para realizar a inspeção dos serviços prestados e se a execução da obra está ocorrendo de forma correta.

A primeira melhoria proposta para a Construtora XYZ foi no processo de necessidade de aquisição. Foi sugerido que apenas tivesse um responsável em

fazer uma lista no primeiro dia da semana com toda demanda de produtos que era necessário para a obra, para que nunca ficasse com pendência de material/equipamento. A segunda melhoria proposta foi na cotação de pedido, onde foi sugerido que o comprador preenchesse um formulário de cotação e que enviasse para o fornecedor. Ainda foi sugerido que todo esse processo fosse feito apenas via e-mail, pois acredita-se que este meio é mais seguro que as outras formas de comunicação referente a solicitação da cotação que eram feitas antes, 80% via WhatsApp, 10% via e-mail e 10% via telefone, onde neste caso não era feito nenhum tipo de registro, e com isso, entende-se que facilitaria e agilizaria o processo de cotação entre comprador e fornecedor, e que ambos teriam maior garantia das informações. A terceira melhoria sugerida foi que a empresa criasse o processo de emissão de ordem de compra para melhor controle dos pedidos entre a Construtora e o fornecedor. A quarta melhoria proposta foi no processo de *follow-up* da compra, onde apenas tivesse um responsável na obra em receber o material/equipamento solicitado, e que fizesse a conferência do material com a Nota Fiscal. Ainda neste processo foi sugerida a contratação de um estagiário Técnico em Edificações para que além da conferência do Mestre de Obras, o estagiário ainda realizasse vistoria destes materiais/equipamentos entregues e avaliasse a qualidade da obra como um todo. E uma das últimas melhorias sugeridas foi no processo de materiais colocados à disposição dos usuários, onde toda vez que os funcionários recebessem algum material ou equipamento que não soubessem utilizar, que recebessem um treinamento com a Arquiteta da Empresa, que também possui conhecimentos e certificação em Segurança do Trabalho, para que fosse ensinado o jeito correto de manusear ou utilizar tais materiais/equipamentos.

Além das melhorias propostas, também foi sugerido que a Empresa criasse um Portal de Fornecedores diretamente no site da Construtora XYZ a fim de melhorar a comunicação entre o comprador e o fornecedor. Também foi proposto que os fornecedores passassem a utilizar o Portal de Fornecedores para acompanharem os seus pagamentos.

O quadro 4 mostra de forma resumida as principais melhorias identificadas em cada um dos subprocessos da área de compras da Construtora XYZ.

Quadro 4 - Processos e melhorias da área de compras da construtora XYZ

Processos	Melhorias
1. Necessidade de Aquisição	<ul style="list-style-type: none"> • Agilidade no processo, pois assim todos os materiais são identificados no início da semana, conforme a demanda; • Menos pessoas envolvidas no processo, pois o Mestre de Obras passaria automaticamente a lista de materiais para o Administrador Financeiro, não sendo necessário passar pelo Coordenador de Obras.
2. Seleção de Fornecedores	<ul style="list-style-type: none"> • Sem sugestões de melhoria.
3. Cotação de Pedido	<ul style="list-style-type: none"> • Melhor organização para a Construtora fazendo o uso do Formulário proposto; • Maior garantia das informações, pois antes a maioria das cotações eram feitas via o aplicativo WhatsApp ou via telefone, e hoje a proposta é que a empresa passe a utilizar apenas o e-mail.
4. Emissão da Ordem de Compra	<ul style="list-style-type: none"> • Processo novo na Empresa, a fim de ter melhor controle dos pedidos emitidos
5. Negociação do Pedido	<ul style="list-style-type: none"> • Sem sugestões de melhoria.
6. Follow-up da Compra	<ul style="list-style-type: none"> • Obras mais organizadas em relação ao recebimento de materiais, pois existe apenas uma pessoa, denominada Mestre de Obras, que é responsável em verificar se o material foi entregue corretamente seguindo o pedido da NF; • Agilidade em questão de que o próprio Mestre de Obras está apto a entrar em contato diretamente com o fornecedor, caso esteja faltando algum material que não foi entregue. E ainda foi solicitado com os fornecedores que entregassem em até no máximo um dia os materiais faltantes, para que não prejudicasse o andamento da obra; • Ainda sugeriu-se que a Empresa contratasse um estagiário em Técnico em Edificações, pois ele estaria apto em realizar vistorias, qualidade da obra e mensurar o que foi feito no dia a dia de cada obra.
7. Materiais Colocados à Disposição dos Usuários	<ul style="list-style-type: none"> • Arquiteta da Empresa vai dar treinamentos, quando necessário sobre como fazer a utilização dos materiais/equipamentos, pois possui conhecimentos e certificação em Segurança do Trabalho; • Agilidade e maior produtividade dos funcionários, pois aqueles que passarem a receber treinamentos sobre como utilizar o material/equipamento acabarão fazendo o trabalho de maneira mais eficiente e conseguirão trabalhar no momento em que receberem o material e de maneira correta.
8. Pagamento ao Fornecedor	<ul style="list-style-type: none"> • Através do Portal de Fornecedor, o fornecedor passa a ter melhor controle dos pagamentos realizados pela Construtora..

Fonte: Elaborado pela autora.

4.5 TO BE do Processo de Compras da Construtora XYZ

Considerando necessidades de melhorias comentadas anteriormente, apresenta-se a seguir o desenho futuro de cada processo da área de compras e propostas de melhorias para que a Construtora XYZ passe a utilizar como padrão na organização.

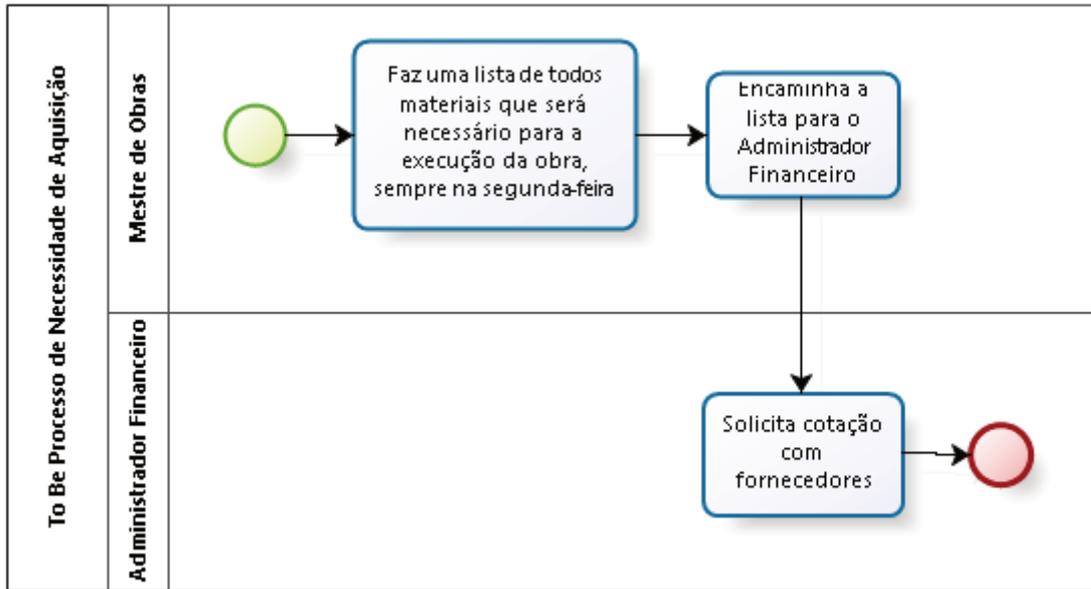
Os processos que permaneceram os mesmos foram: processo de Seleção de Fornecedores e processo Negociação do Pedido. Estes processos não sofreram alteração, pois através desta pesquisa foi identificado que os processos vinham ocorrendo de forma correta, não sendo necessárias melhorias neste momento, dando assim prioridade para os demais processos que foram identificados com mais problemas e que mais necessitavam de melhorias a serem implementadas na Construtora XYZ.

No Apêndice C é possível encontrar o desenho geral do *To Be* do processo de compras da Construtora XYZ.

4.5.1 To Be Processo de Necessidade de Aquisição

Neste processo foi proposto que o Mestre de Obras fizesse um levantamento de todos os materiais que seriam necessários para a obra no início da semana, tendo apenas um dia da semana para fazer a solicitação de materiais, conforme desenho *To Be* do processo, na figura 18.

As melhorias encontradas no processo de necessidade de aquisição foi a agilidade no processo, pois assim todos os materiais são identificados no início da semana, conforme a demanda, e menos pessoas envolvidas no processo, pois o Mestre de Obras passaria automaticamente a lista de materiais para o Administrador Financeiro, não sendo necessário passar pelo Coordenador de Obras.

Figura 18 - *To Be* processo de necessidade de aquisição

Fonte: Elaborada pela autora.

4.5.2 *To Be* Processo de Cotação de Pedido

Foi proposto que a Construtora XYZ utilizasse o Formulário de cotação para fazer a solicitação da cotação do pedido via e-mail, pois antes era feita 80% via o aplicativo WhatsApp, 10% via telefone, onde neste caso não era feito nenhum tipo de registro e apenas 10% via e-mail.

A melhoria identificada no processo de cotação de pedido foi melhor organização para a Construtora fazendo o uso do Formulário proposto, conforme figura 19, e maior garantia das informações, pois antes a maioria das cotações eram feitas via o aplicativo WhatsApp, e hoje a proposta é que a empresa passe a utilizar apenas o e-mail, e utilizando o Formulário sugerido. Com isso, entende-se que a Construtora possuirá maior garantia das informações, pois antes muitas delas eram *perdidas* quando feitas via telefone, por exemplo.

Conforme a figura 19 foi proposto que a Construtora XYZ passasse a utilizar o Formulário abaixo como referência para solicitação da cotação de materiais ou equipamentos com os fornecedores.

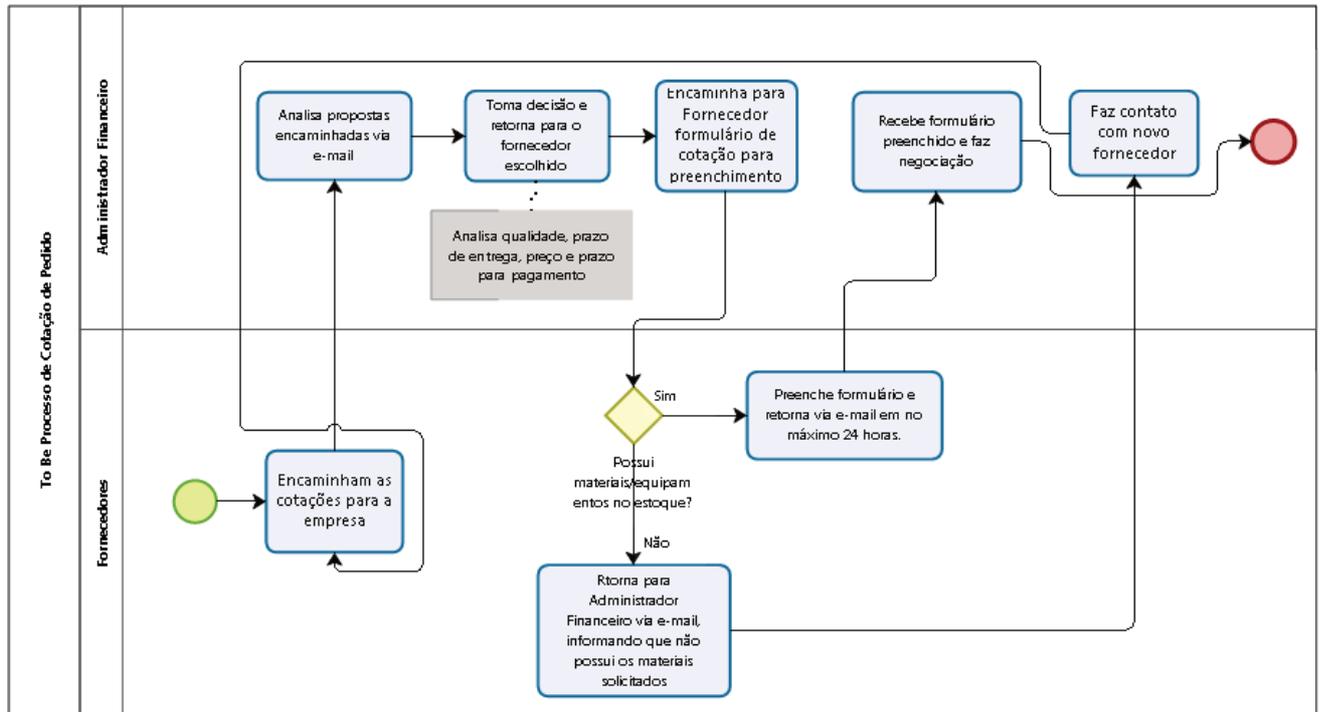
Figura 19 - Formulário cotação de pedido

Cotação de Pedido				
Cliente: Construtora XYZ			Data: 01/01/2017	
Telefone: (51) 1234-5678				
Endereço: R. xxx, nº xxx, bairro: xxx - NH/RS				
Relação de Material/Equipamento				
Quantidade	Unidade	Descrição	Unitário	Total

Fonte: Elaborada pela autora.

Apresenta-se na figura 20 o redesenho do processo de cotação de pedido.

Figura 20 - To Be processo de cotação de pedido



Fonte: Elaborada pela autora.

4.5.3 *To Be* Processo de Emissão da Ordem de Compra

A Ordem de Compra certifica que o material seja entregue na organização exatamente como foi encomendado. Um pedido de material normalmente possuirá a data da emissão, os dados da empresa vendedora e da empresa compradora, o número do pedido, o detalhamento completo sobre o material que está sendo solicitado, a quantidade que está sendo comprada, o frete, o preço total e unitário, impostos, prazo de entrega, endereço de entrega, aprovação da empresa compradora, unidade de medida do material, o documento com reconhecimento da empresa vendedora, e as condições de pagamento e de reajuste de preço (COSTA; DIAS, 2003).

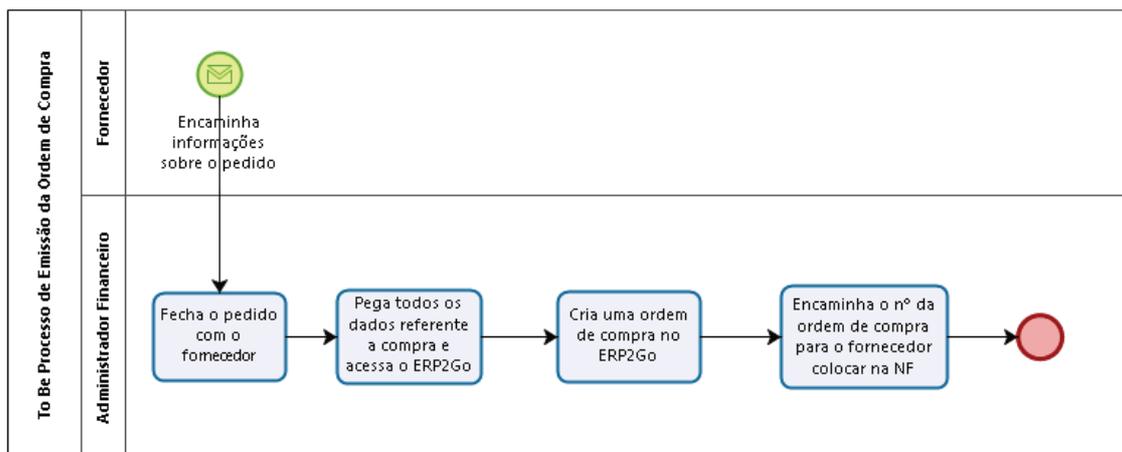
Atualmente o Administrador Financeiro informou que não é feita nenhuma ordem de compra no momento em que os pedidos de material são fechados com os fornecedores.

A pesquisadora propôs que fosse utilizado o sistema ERP2Go, e que a empresa passasse o número da ordem de compra para o fornecedor e que o mesmo colocasse esta ordem na Nota Fiscal para melhor acompanhamento do pedido, conforme a figura 21.

Como antes o processo de emissão da ordem de compra não se aplicava na Construtora XYZ, até o momento os fornecedores tiveram um pouco de dificuldade em se adaptar com este novo processo, pois anteriormente não era necessário incluir o número da ordem de compra na NF, e agora passou a ser exigido pela Construtora XYZ.

A melhoria encontrada neste processo foi que a Empresa está tendo melhor controle sobre os pedidos solicitados com os fornecedores.

Na figura 21, está apresentado o desenho da proposta do processo de emissão da ordem de compra.

Figura 21 - *To Be* processo de emissão da ordem de compra

Fonte: Elaborada pela autora.

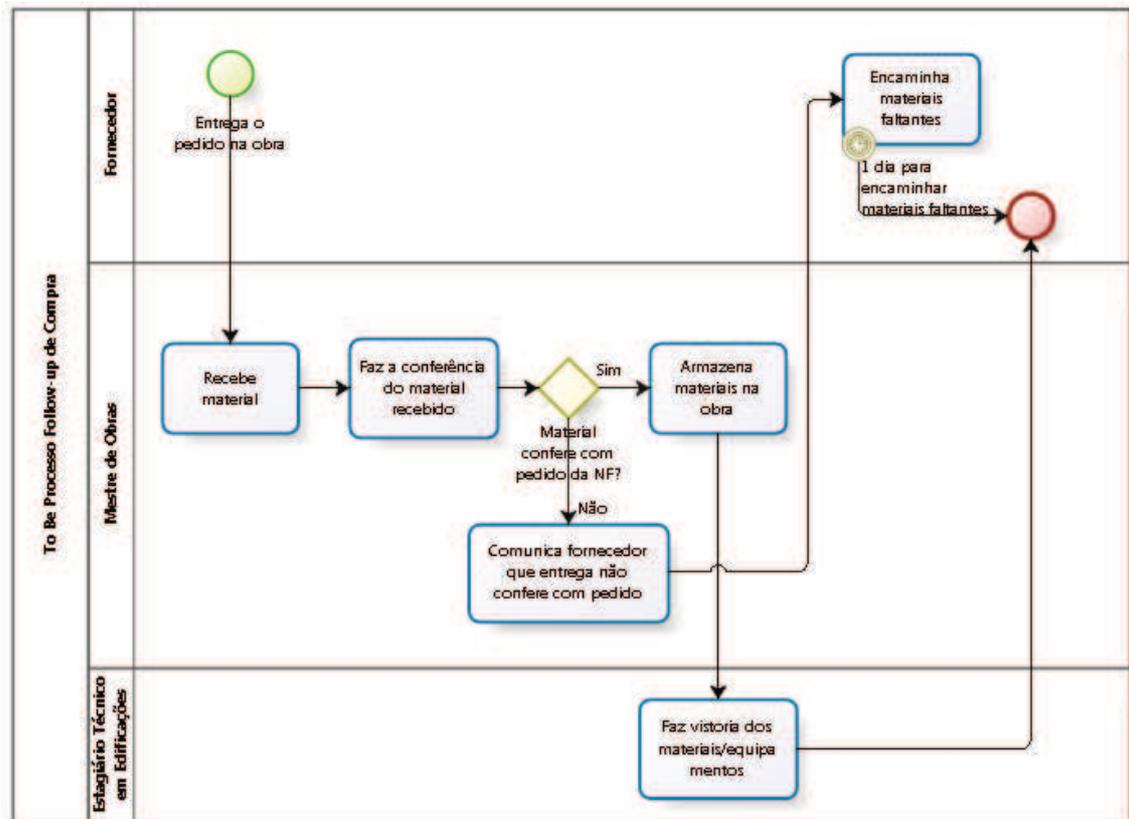
4.5.4 *To Be Follow-up* da Compra

Foi proposto que no processo *follow-up* de Compra, o material entregue na obra fosse apenas recebido pelo Mestre de cada obra, eliminando assim a responsabilidade do Pedreiro como a pessoa que recebia os materiais. Ainda foi proposto que a Empresa contratasse um Estagiário em Técnico em Edificações, pois ele estaria apto em realizar vistorias, a qualidade da obra e mensurar e analisar no dia a dia o que foi feito em cada obra, além da conferência do Mestre de Obras. E estas.

Além das propostas de melhorias citadas no parágrafo acima, pode se destacar a agilidade, pois o próprio Mestre de Obras está apto a entrar em contato diretamente com o fornecedor, caso esteja faltando algum material que não foi entregue. E ainda foi solicitado com os fornecedores que entregassem em até no máximo um dia os materiais faltantes, para que não prejudicasse o andamento da obra.

Além das melhorias sugeridas, também foi identificado que com a contratação do Estagiário, é possível ter maior controle de todas as atividades que estão sendo desenvolvidas nas obras, e também ver se todos os materiais/equipamentos estão sendo entregues conforme o pedido e se conferem com a qualidade proposta pelo fornecedor.

Na figura 22 é possível perceber o desenho destas novas propostas do processo *follow-up* de compra.

Figura 22 - To Be processo *follow-up* de compra

Fonte: Elaborada pela autora.

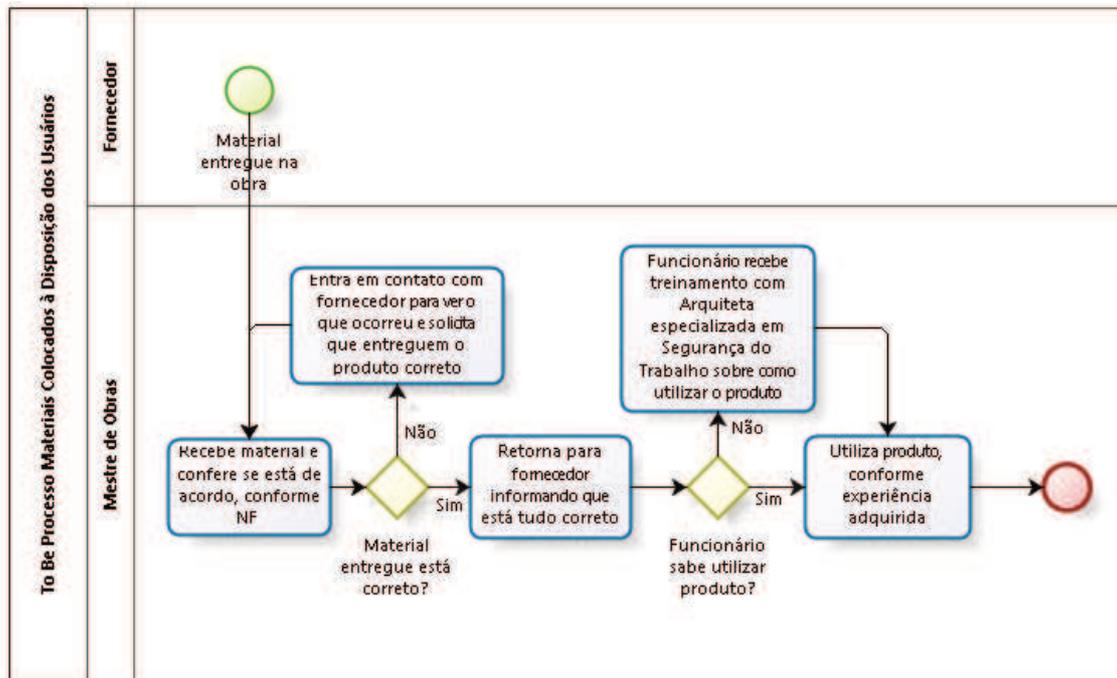
4.5.5 To Be Processo de Materiais Colocados à Disposição dos Usuários

Neste processo foi proposto que se caso o funcionário não saiba utilizar o equipamento entregue na obra, ele deverá receber um treinamento da Arquiteta especializada em Segurança do Trabalho da Empresa, sobre como manusear de forma correta cada material que for trabalhar.

As melhorias identificadas nesse processo foram agilidade e maior produtividade dos funcionários, pois aqueles que receberam treinamentos sobre como utilizar o material/equipamento acabavam fazendo o trabalho de maneira mais eficiente e conseguiam trabalhar no momento em que recebiam o material e de maneira correta.

Na figura 23 é apresentado o redesenho do processo de materiais colocados à disposição dos usuários.

Figura 23 - *To Be* processo de materiais colocados à disposição dos usuários



Fonte: Elaborada pela autora.

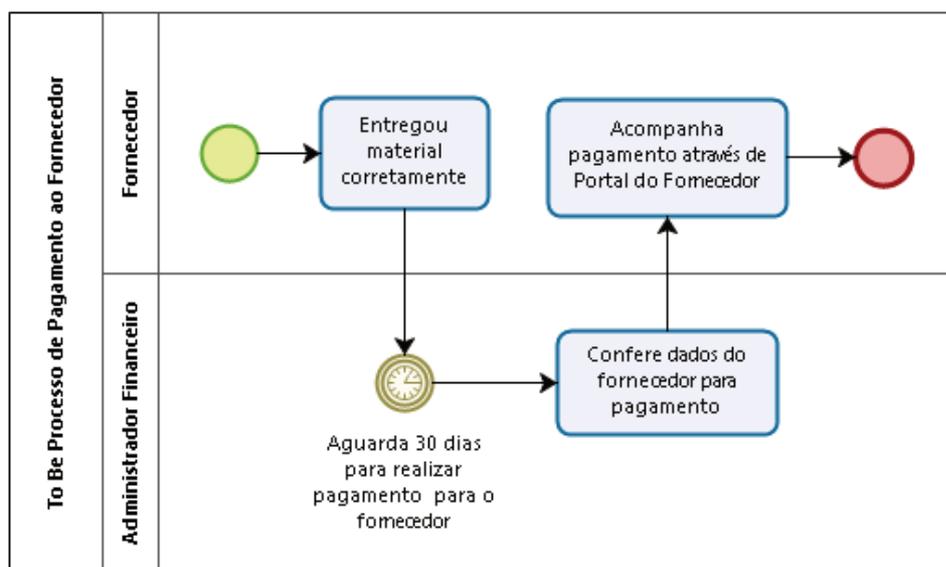
4.5.6 *To Be* Processo de Pagamento ao Fornecedor

Foi proposto que a empresa utilizasse o Portal de Fornecedor neste processo para melhor controle do fornecedor, pois assim ele passaria a ter o acompanhamento dos pagamentos, bem como a visualização da NF.

A melhoria identificada foi melhor controle do fornecedor, não sendo necessário entrar em contato com a Construtora XYZ para confirmar recebimento de pagamento.

Na figura 24 é possível verificar o redesenho do processo de pagamento ao fornecedor.

Figura 24 - To Be processo de pagamento ao fornecedor



Fonte: Elaborada pela autora.

4.6 Indicadores da Área de Compras da Construtora XYZ

Atualmente a Construtora XYZ tem como principais medidores de desempenho da área de compras a entrega realizada no prazo, devoluções de materiais/equipamentos, quantidade de materiais/equipamentos comprados, gastos totais de materiais/equipamentos comprados, fornecedores cadastrados, fornecedores ativos, *saving*, *lead time* e número de pedidos de emergência.

No quadro 5 pode se identificar o responsável pelos indicadores, como eles são medidos, com que frequência são medidos e qual a meta de cada um deles.

Quadro 5 - Indicadores da área de compras da Construtora XYZ

Indicador	Responsável	Como é Medido	Frequência	Meta
Entrega Realizada no Prazo	Administrador Financeiro	Data estabelecida para entrega menos a data entregue	Anual	Cumprimento dos prazos estabelecidos
Devoluções de Materiais/Equipamentos	Administrador Financeiro	Comparação das devoluções x quantidade comprada	Semestral	Diminuir/eliminar as devoluções dos pedidos
Quantidade de Materiais/Equipamentos Comprados	Administrador Financeiro	Soma das quantidades de materiais/equipamentos comprados	Semestral	Identificar se a empresa está comprando a quantidade de materiais/equipamentos além do necessário
Gastos Totais de Materiais/Equipamentos Comprados	Administrador Financeiro	Soma de todos os valores gastos na compra de materiais/equipamentos	Semestral	Identificar se a empresa está comprando materiais/equipamentos dentro do <i>budget</i>
Fornecedores Cadastrados	Administrador Financeiro	Total de fornecedores cadastrados no	Anual	Ver se existem muitos fornecedores ociosos e

		ERP2Go		que não são feitos contatos com frequência
Fornecedores Ativos	Administrador Financeiro	Total de fornecedores ativos (que a Empresa faz contato com frequência) no ERP2Go	Anual	Ver se existe a necessidade de novos fornecedores
Saving	Administrador Financeiro	Comparação do que foi orçado x comprado	Semestral	Saber quanto de lucro direto foi gerado
Lead Time	Administrador Financeiro	Tempo que o material demora para passar em todas etapas do processo	Mensal	Simplificar ações para que o lead time não seja muito alto, e com isso atingir a eficiência da operação
Número de Pedidos de Emergência	Administrador Financeiro	Soma dos pedidos que foram feitos devido uma emergência, como a falta de um produto, por exemplo	Anual	Diminuir/eliminar os pedidos de emergência

Fonte: Elaborado pela autora.

4.7 Sistemas de Informação para Área de Compras da Construtora XYZ

A partir deste conjunto de melhorias dos subprocessos da área de compras que vão ser feitas no ERP2Go, sugere-se que além da Empresa utilizar este sistema em alguns processos, ela deveria investir num Portal de Fornecedores. Desta forma, foi proposto para a Construtora XYZ que criasse através do próprio site da Empresa, um link chamado Portal de Fornecedores, com o intuito de aumentar a integração com os processos de compras, que vão desde a cotação de pedido até o pagamento, e também com o intuito de reduzir problemas de compras. E conforme Chopra e Mendl (2003), esta ferramenta tem como objetivo facilitar a utilização dos fornecedores bem como trazer transparência para as operações. As informações que seriam relevantes para o Portal de Fornecedores seria os dados completos dos fornecedores, descrição do item e o código, entre outras, afim de melhorar a negociação e a comunicação entre fornecedor e área de compras da empresa.

A área de compras teria de pesquisar juntamente com alguma empresa de TI, para ver a possibilidade desta implementação no site da Construtora. Acredita-se que esta mudança acarretaria em grandes melhorias para a empresa, apesar do custo, pois o Portal seria utilizado para realizar o acompanhamento dos pedidos e de preços, visibilidade do processo de pagamento, serviços de suporte e canais de atendimento destinados para fornecedores.

4.8 Plano de Implementação

Optou-se por fazer o Plano de Ação através da ferramenta 5W2H para apresentação das sugestões e das melhorias implementadas, pois entende-se que esta ferramenta auxiliará os funcionários no entendimento dos processos que foram redesenhados.

O Plano de Ação tem o intuito de planejar a execução de uma ou mais tarefas, e também pode ser usado apenas como *check-list* para a empresa ter um melhor controle de um projeto. Utilizando o Plano de Ação, a empresa consegue otimizar ainda mais seus processos e com todas informações preenchidas na ferramenta 5W2H, o processo será muito mais ágil, pois se ocorrer algum problema durante o caminho do processo, o gerente consegue ter uma melhor visão do que pode estar causando tal problema para aquele processo. (MAÍRA, 2016).

Quadro 6 – Plano de ação da Construtora XYZ

O que (What)	Quem (Who)	Quando (When)	Onde (Where)	Por que (Why)	Como (How)	Quanto (How much) Obs: Valores Estimados
Apenas um responsável pelo recebimento de materiais/equipamentos nas obras	Mestre de Obras	Agosto	Obra	Menor chance de erro na entrega dos materiais/equipamentos	Reunião com todos os Mestres de cada obra para passar a nova responsabilidade	-
Mestre de Obras faz contato direto com fornecedor quando falta algum material/equipamento	Mestre de Obras	Conforme demanda	Obra	Agilidade no processo para que o produto faltante seja entregue o quanto antes na obra, e menos pessoas envolvidas no processo	Mestre de Obras fará contato direto com o fornecedor para informar sobre algum material/equipamento faltante	-
Criação do portal de fornecedores	Empresa TI e área de Compras	Setembro	Site da Construtora XYZ E ERP2Go	Melhor comunicação entre o comprador e o fornecedor	Reuniões com empresa de TI para futura implementação no site da Construtora	R\$ 10.000,00
Treinamentos para funcionários sobre manuseio de novos materiais	Arquiteta	Conforme demanda	Obra	Maior produtividade dos funcionários na obra e maior domínio sobre os materiais	Arquiteta dará treinamentos para os funcionários das obras sobre como manusear os novos materiais	R\$ 2.000,00
Identificação de todos os materiais necessários uma vez na semana	Mestre de Obras	Segundas-feiras de cada semana	Obra	Agilidade, menor custo para a empresa	Mestre de Obras fará uma lista toda segunda-feira de quais materiais/equipamentos necessitam para aquela semana na obra	-

Formulário para Cotação do Pedido através do e-mail	Administrador Financeiro	Agosto	E-mail	Melhor organização e maior garantia das informações feitas entre Comprador x Fornecedor	Administrador Financeiro encaminhará um formulário padrão como referência para solicitação da cotação de materiais ou equipamentos com os fornecedores. E todas as solicitações serão feitas apenas via e-mail.	-
Emissão da Ordem de Compra	Administrador Financeiro	Agosto	ERP2Go	Melhor controle dos pedidos entre Comprador x Fornecedor	Administrador Financeiro deverá utilizar o sistema ERP2Go para realizar a emissão da ordem de compra de cada pedido	-
Contratação de Estagiário Técnico em Edificações	Administrador Financeiro	Agosto	Construtora XYZ	Vistoria dos materiais/equipamentos entregues e avaliação da qualidade da obra como um todo	Administrador Financeiro fará entrevistas com candidatos que estejam realizando o curso Técnico em Edificações e que tenham interesse em realizar um estágio na Empresa	R\$ 900,00
Portal de Fornecedor	Administrador Financeiro/Fornecedor	Agosto	Site Empresa/Fornecedor	Fornecedor passa a ter melhor controle dos pagamentos realizados pela Construtora	Integração do Portal de Fornecedor com o site da Empresa	R\$ 10.000,00

Fonte: Elaborado pela autora.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta pesquisa trouxe uma grande importância para a Construtora XYZ, pois a empresa não apresentava os processos da área de compras bem estruturados, e necessitava de melhorias e padronização nos processos desta área.

Após a análise de todos os processos da área de compras da Empresa e análise das entrevistas feitas com o Administrador Financeiro e o Assistente Administrativo, pode-se perceber que havia muito a ser melhorado em diversos processos, principalmente naqueles em que envolviam a conferência de materiais, pois foram relatados alguns problemas voltados para entrega de materiais/equipamentos que já ocorreram na Construtora XYZ, compras de materiais realizadas sem a solicitação de cotação e sem ser feita a negociação, não passando pelo Administrador Financeiro, também foi relatada a falta de conhecimento de alguns funcionários em relação aos novos materiais/equipamentos que chegavam na obra.

A partir dessas informações, pode-se ter uma visão das propostas de melhorias que poderiam ser implementadas, e a partir disso, podem ser feitos os

redesenhos de cada processo considerado pela pesquisadora com necessidade de melhoria, visto a necessidade de padronização, a partir das informações coletadas nas entrevistas e nas análises do processo da área de compras da organização.

Foram sugeridas melhorias para os processos de necessidade de aquisição, cotação de pedido, *follow-up* da compra, materiais colocados à disposição dos usuários, pagamento ao fornecedor e foi criado o processo emissão da ordem de compra. Nota-se que a Construtora XYZ está passando por uma fase de adequação e adaptação à estas mudanças referentes estes processos. Porém, percebeu-se que ainda existe uma certa resistência dos funcionários em relação as melhorias, e a Construtora entende que será necessário fazer com que todos os funcionários se adaptem a estas mudanças, pois é importante que todos conheçam e saibam de todos os processos da organização, do início ao fim.

Entende-se que os objetivos deste estudo foram alcançados, pois foram sugeridas melhorias para os processos da área de compras da Construtora XYZ utilizando o BPM, foram mapeados e analisados todos os subprocessos da área de compras, e aqueles que a pesquisadora identificou melhorias para futura implementação na Empresa, tiveram seus subprocessos redesenhados, ou seja, necessidade de aquisição, cotação de pedido, implementação do processo de emissão da ordem de compra, follow-up de compra e processo de materiais colocados à disposição dos usuários da Construtora XYZ.

Com a criação do Portal de Fornecedores, entende-se que a Empresa terá uma melhor comunicação com seus fornecedores, bem como melhor integração com a área de compras num geral, desde a cotação do pedido até o processo de pagamento do fornecedor, diminuindo assim a chance de dar qualquer problema com os fornecedores.

Foi identificado que os resultados desta pesquisa apontam que, seguindo as propostas de melhorias sugeridas, a Construtora ganhará agilidade, maior produtividade dos funcionários, menor taxa de erro nas entregas realizadas pelos fornecedores, processos mais organizados, melhor comunicação entre o comprador e o fornecedor, menor custo, maior garantia das informações e melhor controle dos pedidos de compra.

Como a Construtora XYZ trabalha atualmente com o sistema ERP2Go, fica mais fácil para customizar com outras ferramentas que o sistema possui, e com isso

sugere-se que a Empresa utilize o ERP2Go para melhorar outros processos além da área de compras.

Sugere-se também que a empresa faça um mapeamento de todos os demais processos existentes, a fim de melhorá-los continuamente, que proponha melhorias e que redesenhe cada um dos processos, e sempre fazendo o uso do BPM, não somente da área de compras, mas sim de todos os processos que existem hoje na Construtora XYZ, tornando-se assim, uma empresa onde certamente terá todos os seus processos estruturados e padronizados.

Ainda se sugere que a Construtora faça um treinamento com todos os funcionários sempre que for atualizar e redesenhar seus processos de todas as áreas da empresa, para que todos tenham conhecimento sobre estes novos processos.

PROPOSAL FOR IMPROVEMENT IN THE PROCESS OF THE PURCHASING AREA OF THE CONSTRUCTION XYZ COMPANY THROUGH BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM)

Abstract: This research aims at analyzing the sub processes of the Purchasing area of the Construction Company XYZ, through *Business Process Management* (BPM), redesigning the sub processes considered necessary for possible implementations of improvements. The case study method was carried out at the Construction Company XYZ, through a qualitative research with an exploratory and descriptive focus. To carry out the data analysis of this research, mappings of the entire Procurement area process were carried out, from the beginning to the end, and it was modeled in the software *Bizagi Modeler* using the notation BPMN 2.0., with suggestions and proposals for improvements. The results of this research show that, following the suggested improvements, the Construction Company XYZ will gain agility, higher employee productivity, lower error rate on suppliers' deliveries, better communication between buyer and supplier, lower cost, greater guarantee of information and better control of purchase orders.

It is suggested that the company map out all other existing processes, propose improvements and redesign each one of them, making it a company where all its processes will be structured and standardized.

Keywords: BPM. Improvements. Processes. Proposals. Purchases.

REFERÊNCIAS

ABPMP (*Association of Business Process Management Professionals*). **BPM CBOK:** Guia para Gerenciamento de Processos de Negócio. 3 edição. Brasil: ABPMP, 2013.

AMORIN, Lucas. Construção civil vive crise sem precedentes no Brasil. **Revista Exame**, São Paulo, 16 jul. 2015. Disponível em <<http://exame.abril.com.br/revista-exame/a-crise-e-a-crise-da-construcao/>>. Acesso em: 25 jan. 2017.

BAILY, Peter *et al.* **Compras princípios e administração**. São Paulo: Atlas, 2011.

BALDAM, Roquemar *et al.* **Gerenciamento de processos de negócios: BPM – Business Process Management**. São Paulo: Érica, 2012.

BIZAGI. **[Símbolos da ferramenta Bizagi]**. [S.l., 2017?]. Disponível em: <http://resources.bizagi.com/docs/BPMN_Quick_Reference_Guide_ENG.pdf> Acesso em: 27 maio 2017.

7 MELHORES indicadores para a gestão do compras. Santa Catarina, 29 jan. 2015. Disponível em: <<http://cotasul.com.br/blog/14/7-melhores-indicadores-para-a-gestao-do-compras>>. Acesso em: 14 maio 2017.

CAPECCHI, Fábio José. **Gestão da cadeia de suprimentos**. São Leopoldo: Unisinos, 2011.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

COELHO, Leandro Callegari. 2010. **Gestão da cadeia de suprimentos – conceitos, tendências e ideias para melhoria**. [S.l.], 2010. Disponível em: <<http://www.logisticadescomplicada.com/gestao-da-cadeia-de-suprimentos-%E2%80%93-conceitos-tendencias-e-ideias-para-melhoria/>>. Acesso em: 14 maio 2017.

CONSTRUTORA XYZ. Novo Hamburgo, 2017. Disponível em: <www.construtoraxyz.com.br>. Acesso em: 14 maio 2017.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DIAS, Mario; COSTA, Roberto Figueiredo. **Manual do Comprador: Conceitos, Técnicas e Práticas Indispensáveis em um Departamento de Compras**. São Paulo: Edicta, 2003.

O que é BPM? Definição e aplicações para sua empresa. São Paulo, 16 out. 2014. Disponível em: <<http://www.venki.com.br/blog/o-que-e-bpm/>>. Acesso em: 12 jan. 2016.

ERP2Go. Novo Hamburgo [2017?]. Disponível em: <<http://erp2go.com.br/>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

HOINASKI, Fabio.. **Processo de compras 10 passos simples para otimizar**. [S.l.], 11 ago 2014. Disponível em: <<https://ibid.com.br/blog/processo-de-compras/>>. Acesso em: 14 maio 2017.

MAÍRA. **5W2H: execução e prática**. São Paulo, 28 jul 2016. Disponível em: <<http://www.escolaedti.com.br/conheca-o-5w2h-e-suas->>

contribuicoes/?gclid=CjwKEAjw--DLBRCN_bW36taJkhwSJABSMedu7jdzoLR_NN01JtuQBpv6nu02bOm1PKDuqnBO PwlqFBoCtm7w_wcB> Acesso em: 22 jul. 2017.

MASSAIA, Laís V. Zanchin. **A importância da gestão por processos**. Rio Grande do Sul, 2012. Disponível em:

<<https://www.ecrconsultoria.com.br/biblioteca/artigos/gestao-da-informacao/a-importancia-da-gestao-por-processos>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

NAKAMURA, Juliana. **Suprimentos**. São Paulo, ago. 2004. Disponível em:

<<http://construcaomercado.pini.com.br/negocios-incorporacao-construcao/37/artigo283422-1.aspx>>. Acesso em: 12 maio 2017.

PERILLO JUNIOR, Marconi Ferreira et. al. **Modelagem de processos com Bizagi Modeler**. Goiânia: secretaria de estado de gestão e Planejamento, [S.l.], 2017.

Disponível em:

<https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2878441/mod_folder/content/0/Bizagi_2017_manual-de-padronizacao-de-modelagem-de-processos-usando-bizagi---v3-1%20%281%29.pdf?forcedownload=1> Acesso em: 26 maio 2017.

PIRES, Sílvio R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos (Supply Chain Management)**: conceitos, estratégias, práticas e casos. 2 edição. São Paulo: Atlas S.A., 2010.

Entenda ERP. [S.l. 2017?] Disponível em: <<http://portalerp.com/erp/5-entenda-erp>>. Acesso em: 14 maio 2017.

ROESCH, Sylvia. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 2 ed. São Paulo: Atlas S.A., 1999.

PROCESSO DE COMPRAS – 6 passos para potencializar seu lucro! Florianópolis, 11 maio 2016. Disponível em: <<https://www.sienge.com.br/blog/6-passos-para-implementar-um-processo-de-compras-vencedor-na-sua-construtora-e-potencializar-seu-lucro/>>. Acesso em: 12 maio 2017.

SPIN, Adilson Aparecido. **Tecnologia da informação na cadeia de suprimentos**.

[S.l.], 8 maio 2008. Disponível em:

<<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/tecnologia-da-informacao-na-cadeia-de-suprimentos/22798/>>. Acesso em 15 de maio de 2017.

VALLE, Rogério; OLIVEIRA, Saulo Barbará de. **Análise e modelagem de processos de negócio**: foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation). São Paulo: Atlas S.A., 2012.

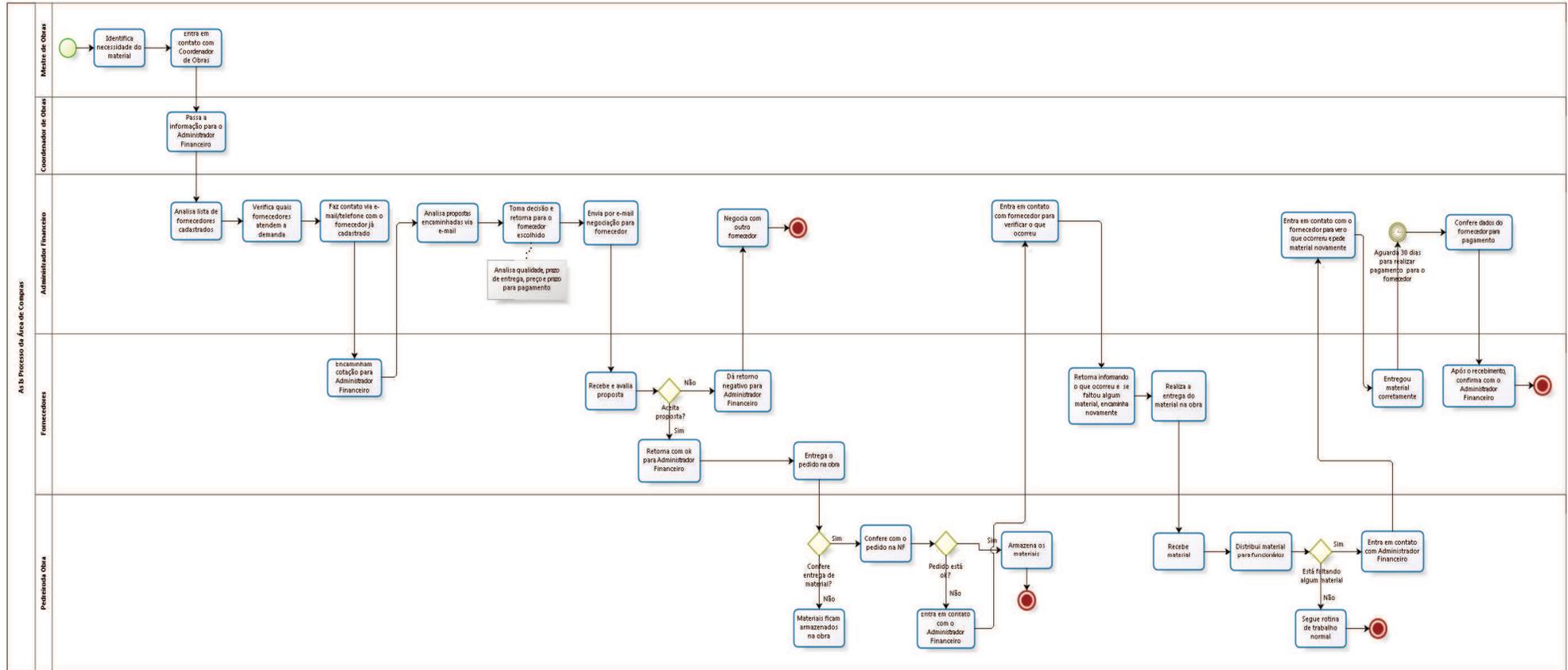
VENTURA, Magda Maria. **O estudo de caso como modalidade de pesquisa**. Rio de Janeiro, p. 383-386, set/out. 2007.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE A – PERGUNTAS DAS ENTREVISTAS

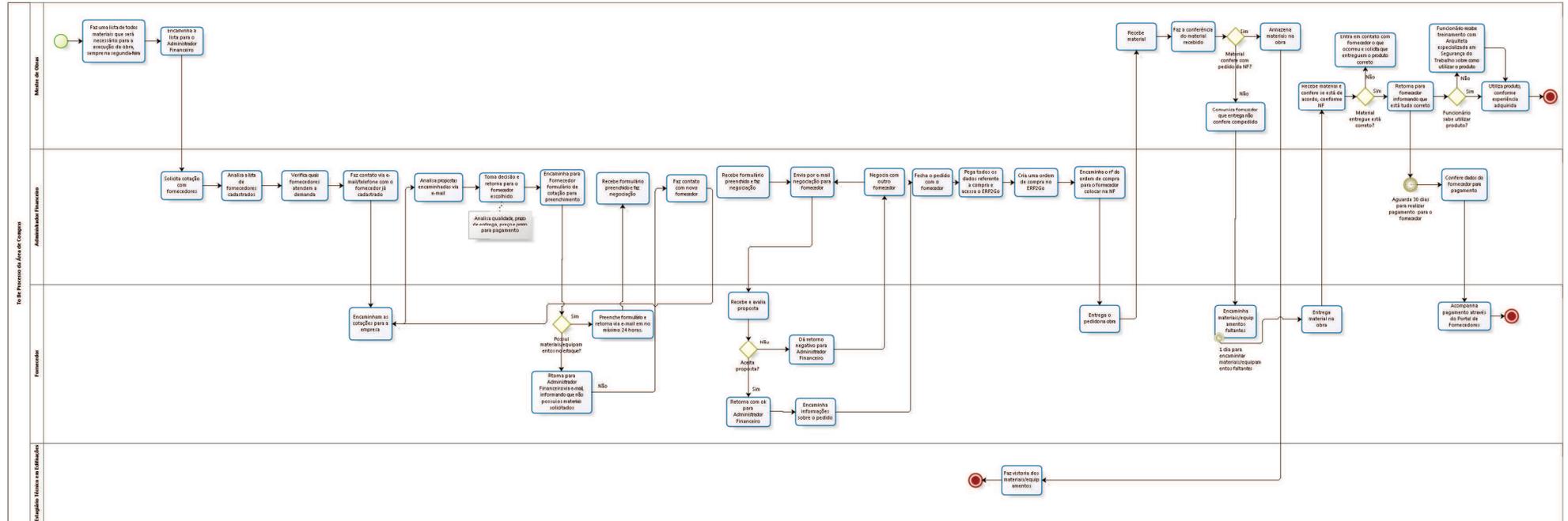
1. Ao seu ver, o processo de Compras da Construtora XYZ funciona bem hoje?
2. Qual foi a última vez que o processo de Compras da empresa foi revisto e atualizado?
3. Você identifica possibilidades de melhorias no processo de Compras existente?
4. Quais erros você encontra hoje no processo de Compras? E em qual (is) processo (s) esse(s) erro(s) se enquadra(m)? Tem algum exemplo de algo que tenha acontecido recentemente que você possa contar?
5. Existe hoje alguma pessoa responsável por fazer a conferência se o pedido solicitado confere com a mercadoria entregue na obra?
6. Todos os funcionários da empresa conhecem os processos existentes dentro da área de Compras?
7. Estes processos estão descritos de forma clara e com linguagem adequada ao perfil de colaboradores que irão executá-los? Ou eles seguem uma linguagem padrão, sem se preocupar com o seu uso no dia a dia?
8. Como é feita a pesquisa de fornecedores? O que é levado em conta?
9. E como é feita a escolha do fornecedor após a pesquisa?
10. Como é feita a formalização da ordem de compra?
11. Como é feito o pagamento ao fornecedor?
12. Normalmente as compras são feitas com o mesmo fornecedor?
13. Os funcionários da obra têm facilidade para utilizar os equipamentos/materiais que são comprados ou possuem algum tipo de dificuldade?
14. Quais são os indicadores da área de compras?
15. Descreva o processo de compras do início ao fim.
16. Como é feita a cotação com o fornecedor?
17. Como é feita a negociação com o fornecedor?

APÊNDICE B – AS IS PROCESSO DE COMPRAS DA CONSTRUTORA XYZ



Fonte: Elaborada pela autora.

APÊNDICE C – TO BE PROCESSO DE COMPRAS DA CONSTRUTORA XYZ



Fonte: Elaborada pela autora.