UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO
CLAUDILANE DOS SANTOS SILVA

PADRONIZAÇÃO DO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS: ESTUDO EM UMA EMPRESA DO RAMO DA CONSTRUÇÃO CIVIL

JOÃO PESSOA
2016

CLAUDILANE DOS SANTOS SILVA

PADRONIZAÇÃO DO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS: ESTUDO EM UMA EMPRESA DO RAMO DE CONSTRUÇÃO CIVIL.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Administração, pelo Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, na Universidade Federal da Paraíba - UFPB.

Orientador (a): Prof.ª Dr.ª Kátia Virginia Ayres

Coordenador (a) do curso: Ms. Nadja Valéria Pinheiro

JOÃO PESSOA
2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S586p Silva, Claudilane dos Santos.
Padronização do processo de aquisição de materiais: estudo em uma empresa do ramo de construção civil / Claudilane dos Santos Silva. – João Pessoa, 2016.
60f. : il.

Orientador: Profa. Dra. Kátia Virgínia Ayres
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – UFPB/CCSA.

1. Gestão de processos - padronização. 2. Construção civil. 3. Processos de aquisição de materiais. I. Título.

UFPB/CCSA/BS CDU: 658(043.2)

CLAUDILANE DOS SANTOS SILVA

PADRONIZAÇÃO DO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS: ESTUDO EM UMA EMPRESA DO RAMO DE CONSTRUÇÃO CIVIL.

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado em: 21 de Novembro de 2016.

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof. Dra. Kátia Virgínia Ayres

Orientadora

_____

Prof. Dra. Célia Zago

Examinadora

Dedico este trabalho à minha família e amigos por terem me ajudado a chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me concedido graça, antes de tudo, por ter sido meu mantenedor durante toda minha jornada acadêmica e a quem pude recorrer em todos os momentos.

Ao meu esposo Fábio Braga que sempre me deu maior apoio e sempre esteve comigo em todos os momentos, que acreditou em mim quando eu mesma não acreditava e sempre esteve junto para me oferecer o ombro amigo para chorar quando tudo dava errado. Pela sua compreensão e amor todos os dias.

À minha filha Melissa Braga, que foi meu incentivo para que eu continuasse e não desistisse de lutar pelos meus objetivos, foi por ela todo esse sacrifício e é por ela que estarei sempre disposta a enfrentar todos os obstáculos que surgirem.

Não poderia esquecer nunca de agradecer a minha família (meu porto seguro), minha mãe Claudia, meu pai Josivan, minhas irmãs Claudilene e Claudenice por todo incentivo e compreensão, pelo apoio e por sempre se fazer presente nas alegrias e nos momentos difíceis, provendo educação e todo o amor que eu sempre precisei.

Aos meus professores por toda dedicação. Em especial, quero agradecer à minha querida professora e orientadora Kátia Ayres, pela paciência e ensinamento, por todo incentivo, compreensão e dedicação.

Aos meus amigos queridos por terem sido muito mais que amigos de turma na faculdade, mas verdadeiros irmãos dentro e fora da sala de aula, me ajudando a superar cada desafio que me era proposto. Em especial, agradeço a Noane Cristina, Amanda Carla e Russean Fernandes, que sempre estiveram presentes, ensinando, incentivando e corrigindo-me quando era preciso.

Aos meus irmãos de coração Caio Henrique e Perla Carreiro, por todo carinho, ajuda e apoio nessa caminhada. Sem vocês eu não teria conseguido. Obrigada de todo coração, amo vocês.

A todos citados, meu “muito obrigado”.

SILVA. Claudilane dos Santos. **Padronização do processo de aquisição de materiais:** Estudo em uma empresa do ramo da construção civil. Orientadora: Prof. Dra. Kátia Virgínia Ayres. João Pessoa: UFPB/DA, 2016, 54 p. Monografia (Bacharelado em Administração).

RESUMO

Esta pesquisa objetivou padronizar os procedimentos no processo de aquisição de materiais em uma empresa do ramo da construção civil, descrevendo seus subprocessos, elaborando fluxos para realizar uma análise crítica, como também, propor melhorias para os subprocessos e levantar a opinião dos gestores sobre a padronização do processo. Para isso, desenvolveu-se um embasamento teórico voltado aos principais conceitos sobre a gestão e a modelagem de processos, até a padronização na construção civil. A pesquisa possui abordagem qualitativa e se configura como estudo de caso, com caráter descritivo. Foram realizadas entrevistas com gestores de obras e Auxiliares administrativos responsáveis pelo setor de compras da empresa, sujeitos da pesquisa. A análise dos resultados foi feita por meio da técnica de análise do conteúdo. Como principais conclusões estão que a empresa não utiliza a padronização no processo de aquisição, que o seu modelo gerencial é antigo e não são adotados procedimentos documentados. Dessa forma, o processo de aquisição é ineficiente e gera custo a empresa. Por isso, foram elaborados fluxos dos subprocessos atuais do processo de aquisição, como também propostas de melhorias para cada etapa do processo de aquisição, visando torná-los mais eficiente.

Palavras-Chave: Padronização. Subprocessos. Gestão de processos.

ABSTRACT

This study has as a goal to standardize the procedures of the process of purchasing the materials for a company in the field of contruction. Thus, discribing its subprocess, creating stream to make a critical analysis, as well as offer improvement for the subprocess and collecting the opnion of managers about the standardization of the process. For that, the basement theory was developted towards the main concepts of managment and molding of processess until the standardization in construction. The study has a qualified approach and its configuration as a study of case with a discriptive idea. Interviews were made with construction manageners and admistrative staff responsable for the company's purchasing department, subjects of the study. The analysis of the results were made via the technique of the analysis of contents. The main conclusion was that the company does not use the standardization of the purchasing process, that the managment model is old and there is not a documented system. That way, the purchasing process is inneficient and creates expenses to the company. For this reason, streaming of the current subprocessess of the purchasing process were developed, as well as a proposal of improvements, thus becoming more efficient.

Key Words: Standardization. Subprocessess. Processing Management**.**

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Organização das categorias 28
Quadro 2: Funções e responsabilidades dos envolvidos no processo de aquisição de materiais 30

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Macrofluxo do processo de aquisição de materiais 32
Figura 2: Fluxograma atual do subprocesso escolha dos fornecedores 40
Figura 3: Fluxograma proposto do subprocesso escolha dos fornecedores 41
Figura 4: Fluxograma atual do subprocesso de cotação de preço e compra de materiais 43
Figura 5: Fluxograma proposto do subprocesso de cotação de preço e compra de materiais .. 44
Figura 6: Fluxograma atual do subprocesso recebimento de materiais 46
Figura 7: Fluxograma proposto do subprocesso de recebimento de materiais 47
Figura 8: Fluxograma atual do subprocesso armazenamento dos materiais 49
Figura 9: Fluxograma proposto do subprocesso de armazenamento dos materiais. 49

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO **10**
1.1. OBJETIVOS DA PESQUISA 12
1.1.1. Geral **12**
1.1.2. Específicos **12**
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 13
2.1 ORIGEM E CONCEITOS DA GESTÃO DE PROCESSOS **13**
2.2 IMPORTÂNCIA E TIPOS DA GESTÃO DE PROCESSOS 14
2.3 MAPEAMENTO DE PROCESSOS 16
2.4 PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS 18
2.5 PROCESSO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL 20
3 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS **23**
3.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA 23
3.1.1. Quanto ao objetivo do estudo **23**
3.1.2. Quanto à natureza **23**
3.1.3. Quanto ao método **24**
3.2. TERRENO DA PESQUISA 24
3.3. INSTRUMENTO DE PESQUISA 25
3.4. PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS 27
3.5. PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS 27
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS **29**
4.1 PERCEPÇÃO DOS GESTORES ACERCA DA IMPORTÂNCIA DA PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS 29
4.1.1 Funções e responsabilidades **29**
4.1.2 Requisitos para a aquisição **30**
4.1.3 Documentação do processo de Aquisição **31**
4.1.4 Subprocesso escolha do fornecedor **32**
4.1.5 Subprocesso de cotação de preço e compra dos materiais **34**
4.1.6 Subprocesso de recebimento **34**
4.1.7 Subprocesso de Armazenamento e controle de estoque **35**

4.1.8 Padronização do processo de aquisição 37
4.2 MAPEAMENTO DOS PROCESSOS ATUAIS E PROPOSTAS DE MELHORIAS 39
4.2.1 Mapeamento do subprocesso escolha dos fornecedores.....39
4.2.2 Análise critica do subprocesso de escolha dos fornecedores com propostas de melhorias. 40
4.2.3 Mapeamento do subprocesso de orçamentos e compra dos materiais....42
4.2.4 Análise crítica do subprocesso de cotação de preços e compra de materiais com propostas de melhorias 43
4.2.5 Mapeamento do subprocesso de recebimento de materiais.....45
4.2.6 Análise crítica do subprocesso de recebimento de materiais com propostas de melhorias 46
4.2.7 Mapeamento do subprocesso de armazenamento dos materiais.....48
4.2.8 Análise crítica do subprocesso armazenamento dos materiais com propostas de melhoria 49
5 CONCLUSÃO 51
5.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA 52
5.2 RECOMENDAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS 52
REFERÊNCIAS 53
APÊNDICE-A 56

1. INTRODUÇÃO

Com o crescimento no ramo da construção civil, as empresas logo perceberam que para permanecerem ativas no mercado, elas precisariam ser mais competitivas e investir mais na qualidade, na confiabilidade dos produtos/serviços e na padronização de todos os seus processos. “Na atual conjuntura, devido à globalização e ao crescimento econômico pelo qual passa o país, as organizações veem-se numa situação em que não basta, apenas, fornecer seus produtos e serviços à população” (FARIA; ARANTES, 2012, p.29), é preciso garantir que seu produto ou serviço oferecido fará diferença em meio aos concorrentes, que a qualidade seja superior, trazendo valor e satisfazendo a necessidade e expectativa do seu cliente (FARIA; ARANTES, 2012).

Por meio da padronização é possível programar as atividades a curto e longo prazo, controlando todas as atividades e sempre buscando melhorias em todos os processos da empresa, principalmente na aquisição de materiais. Melhorar os processos é a maneira como as organizações respondem às mudanças do ambiente onde atua e também uma forma de manter o sistema produtivo competitivo. A gestão de processos é útil para qualquer organização, pela necessidade de se coordenar suas próprias ações e organizar o trabalho entre si (PAIM et al., 2009).

Conforme Paim et al. (2009, p.26) “A gestão de processos também tem sido estudada e entendida como uma forma de reduzir o tempo entre a identificação de um problema de desempenho nos processos e a implementação das soluções necessárias”. Segundo os autores, para redução desse tempo, tanto as ações de modelagem como a análise de processos devem estar bem estruturadas, identificando rapidamente as soluções e implantando no menor intervalo de tempo e custo possíveis.

Dessa forma, a padronização dos processos tem sido uma das melhores alternativas para que as empresas possam permanecer ativas no mercado e nas exigências por meio da sociedade. É possível perceber, ao analisar uma empresa do ramo da construção civil que preza pela satisfação dos clientes, que o planejamento e a organização se iniciam no momento da aquisição dos materiais necessários, até a entrega final do produto.

Segundo BARP (2009, p.24) “Muitas empresas e profissionais da construção não possuem qualificação para gerenciar a aquisição de suprimentos. Um estudo sobre o assunto

cria subsídios para estes profissionais implantarem e desenvolverem o sistema de aquisição dentro de suas empresas".

Mas, para que as empresas possam gerir esses processos, primeiramente é preciso modelá-los. "A modelagem deve seguir, de preferência, uma metodologia e uma técnica consagrada para que possa ter como sequência natural a utilização do modelo gerado em ações de melhoria de gestão dos processos" (OLIVEIRA; ALMEIDA NETO, 2013, p 39). Ainda de acordo com os autores, a modelagem visa atender os objetivos que são, entendimento, aprendizado, documentação e melhoria. Durante a modelagem dos processos podem ocorrer algumas contradições como, por exemplo, a maneira correta de se executar os processos.

Existem vários propósitos na modelagem de processos, mas nem sempre as pessoas envolvidas entendem claramente. "A modelagem visa entender e repensar a empresa, procurando assegurar a mesma visão entre todos os participantes e setores envolvidos no âmbito do modelo em construção em suas atividades" (OLIVEIRA; ALMEIDA NETO, 2013, p 41).

Dessa forma, a escolha da organização para essa pesquisa deu-se pelo fato de que a empresa busca por mais espaço no mercado atual, sendo uma empresa familiar de médio porte que se preocupa em manter seus processos mais eficientes.

Assim, foram mapeados os processos e padronizado o processo-chave relacionado à aquisição de materiais, buscando oportunidades de melhorias, pois quando pessoas, recursos e materiais circulam de maneira desorganizada dentro da empresa, essas movimentações desnecessárias e desordenadas aumentam o ciclo de negócios das empresas. Por isso, os processos precisam estar padronizados, documentados e serem claramente conhecidos, transmitidos e entendidos para as pessoas que os executam.

No decorrer desta pesquisa foi possível perceber que outros pesquisadores sentiram a necessidade de estudar a importância da padronização dos processos nas organizações e o quanto essa padronização tem se tornado tão essencial para as empresas que buscam o crescimento e diferencial diante da concorrência, mas ainda existem poucos trabalhos direcionados para o mercado da construção civil. Desta forma, os resultados deste trabalho poderão contribuir para estudos acadêmicos, eventuais pesquisas direcionadas a esse mercado, e para outras empresas a fim de entender como pode ser feita a padronização nos processos de aquisição de materiais e serviços.

Desse modo, o presente trabalho tem como questão de pesquisa: “quais os procedimentos para alcançar a padronização no processo de aquisição em uma empresa do ramo de construção civil?”.

1.1. OBJETIVOS DA PESQUISA

1.1.1. Geral

O presente trabalho tem como objetivo padronizar os procedimentos no processo de aquisição de materiais em uma empresa do ramo de construção civil.

1.1.2. Específicos

Visando atingir o objetivo principal, alguns objetivos específicos são requeridos, entre eles:

A. Levantar a opinião dos gestores acerca da gestão do processo de aquisição de materiais na construtora;

B. Descrever o processo de aquisição de materiais da construtora, verificando se são adotados procedimentos padronizados e documentados;

C. Elaborar fluxograma dos subprocessos que compõem o processo de aquisição de materiais;

D. Realizar uma análise crítica, propondo melhorias aos processos analisados;

E. Padronizar o processo de aquisição de materiais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, a abordagem sobre a modelagem de processos será feita em cinco seções: a primeira faz uma abordagem da origem e dos conceitos existentes sobre a gestão de processos; a segunda fala da importância da gestão de processos e os tipos de processos; a terceira fala sobre os mapeamentos dos processos; a quarta aborda a necessidade de uma padronização nos processos e quinta mostra como se dá a padronização no processo de aquisição de materiais na construção civil.

2.1 ORIGEM E CONCEITOS DA GESTÃO DE PROCESSOS

Com base nas escolas organizacionais é possível entender que o surgimento do termo Gestão de processos, sobreveio da junção dos conceitos de duas escolas do pensamento organizacional: a gestão da qualidade total (nas figuras de Deming, Juran, Crosby, Feigenbaum e Ishikawa) e a reengenharia de processos (nas figuras de Hammer, Davenport e Harrington). Essas duas escolas reafirmam a necessidade de constantemente rever-se e modificar-se os processos de negócio a fim de atender as necessidades da empresa em determinado momento (BEDUSCHI, 2004).

Paim et al., (2009, p.38) reforçam a ideia de que a gestão de processos teve origem na Toyota, mas outras teorias surgiram para colaborar nos anos 80 e 90. “Os quadros conceituais do Sistema Toyota de Produção, da Teoria das Restrições, da Reengenharia de Processos e das Lógicas de Gestão da Qualidade influenciaram e consolidaram a gestão de processos na engenharia de produção”.

Pode-se perceber que no Sistema Toyota de produção os operadores eram envolvidos na tarefa de melhorar o trabalho. Os processos estão fazendo parte das organizações a cada dia, melhorando os projetos dos processos, a coordenação do trabalho e a capacidade de aprender sobre os processos estão tecnologicamente reforçadas (PAIM et al., 2009).

De acordo com Beduschi (2004) a gestão de processos teve sua origem nas raízes da revolução da qualidade. Mesmo com o fim da revolução, a compreensão de que o processo é a maneira pela qual uma organização cria valor para seus clientes e de que quando a eficiência (custo) e eficácia (satisfação do cliente) precisam ser aprimoradas, deve-se começar pelos processos de negócio.

A gestão de processos “implica uma ênfase grande na melhoria da forma pela qual o trabalho é realizado, em contraste com o enfoque apenas no próprio produto ou serviço

oferecido aos clientes". (MARANHÃO; MACIEIRA, 2004 apud ARAUJO, 2009, p.26). Em outras palavras Araújo (2009, p.26) diz que "consiste numa gestão onde os processos, ou atividades sequenciais, conforme apresentado são priorizados". Para Beduschi (2004, p.23) "um processo dispõe de tempo, espaço, ordenação, objetivos e valores que resultam em uma estrutura para fornecer produtos/serviços ao cliente".

De acordo com Maximiano (2013) os processos são as atividades interligadas, as quais mobilizam todas as áreas funcionais, fornecendo resultados por meio de processos. A organização recebe os recursos do ambiente como, por exemplo, trabalho humano, materiais e equipamentos e os transforma em produtos, informações e serviços, onde são devolvidos ao ambiente.

Ainda segundo a ideia de Maximiano (2013), o pedido solicitado pelo cliente pode ser transformado em especificações de um produto, as quais são encomendadas para os fornecedores, transformando-se em matérias-primas que são enviadas ao cliente como produto, e através desta entrega, gera lucro para empresa. Em todas essas etapas, é possível perceber todas as áreas e processos envolvidos.

Os processos são várias atividades que recebem insumos e são transformados em produtos que respondam às necessidades de seus clientes e usuários. Sua lógica de transformação baseia-se em procedimentos, rotinas e padrões que melhor orientam a forma de execução do trabalho (SEBRAE, 2007).

Ainda de acordo com o Sebrae (2007) a gestão de processos traz muitos benefícios para a organização, entre eles:

- Concentra o foco no que realmente interessa: o trabalho;
- É uma ferramenta para implementação da estratégia organizacional;
- Confere simplicidade e agilidade às atividades;
- Permite uma visão integrada da organização.

2.2 IMPORTÂNCIA E TIPOS DA GESTÃO DE PROCESSOS

É possível representar todas as atividades de uma organização através da identificação de seus processos. Neles, as atividades executadas são resultado do que entra e sai da empresa, de maneira ordenada, para que se tenha uma visão geral do fluxo, tanto de material como de informação do setor ou da organização.

A organização, através da Gestão de Processos, precisa ter toda estrutura voltada tanto para parte organizacional da empresa, como também para gestão de pessoas, cultura e valores,

onde todas essas partes envolvidas devem ser direcionadas e integradas para a satisfação do cliente final (LOUZADA; DUARTE, 2013).

Ainda de acordo com Louzada e Duarte (2013), as empresas utilizam os processos, pois as atividades consomem os insumos e devolvem resultados, realizando assim a sua atividade fim. Os processos precisam estar alinhados para a obtenção de metas comuns a todos na empresa e para a agregação de valor ao seu cliente final.

Por isso, os processos devem ser claramente definidos, como por exemplo: quais os insumos que serão utilizados, quais os produtos e serviços oferecidos, como as atividades seguem uma sequência lógica e são totalmente dependentes umas das outras. Dessa forma demonstra uma sequência clara, na qual os processos tenham início, meio e fim bem determinados a fim de gerar resultados tanto para os clientes internos, como também os externos (BRASIL, 2010).

Louzada e Duarte (2013, p.36) entendem que "[...] Todos os bens e fluxos existentes na organização estão relacionados aos seus processos. Desta forma, os gestores devem entender e coordenar os processos para que os fluxos de recursos da organização sejam explorados de uma melhor maneira".

Identificando os tipos de processos é possível perceber que, em uma organização, além dos processos produtivos mais fáceis de visualizar, também existem outros relacionados à inovação (novos produtos desenvolvidos), que são mais difíceis de serem identificados, já que na natureza da combinação, as atividades na maioria das vezes não são compreendidas, também os processos de clientes, aquisição e informações, entre outros. As entradas desses processos podem ser tanto materiais como de equipamentos e outros bens tangíveis, mas também podem ser de informações e de conhecimento (ROBBI, 2006).

Na gestão de processos, é de suma importância o acompanhamento, por meio do feedback, com a adoção de um bom sistema de comunicação para que haja a melhoria contínua dos processos.

Segundo Romualdo et al. (2014), o *feedback* é fundamental para proporcionar o desenvolvimento dos envolvidos no processo. Os colaboradores precisam saber se estão realizando seu trabalho de forma correta e, caso não estejam, devem receber orientação de como fazê-lo. No entanto, muitas organizações não utilizam esse recurso ou não o fazem de maneira correta: pecam na qualidade da comunicação, sem conseguir obter resultados positivos entre os processos. De acordo com Santos (2010), a comunicação é um fator indispensável, pois as informações devem circular com facilidade dentro da organização, sendo essencial para a tomada de boas decisões.

Ainda segundo Romualdo et al. (2014), o feedback evita o desperdício de tempo, dá uma maior segurança na realização das tarefas, traz um bom desempenho e um maior comprometimento dos envolvidos com a visão e a missão da organização. Além disso, busca problemas que não foram percebidos, traz soluções para os problemas em evidência e uma entrega total dos participantes às atividades e processos.

2.3 MAPEAMENTO DE PROCESSOS

O mapeamento de processos é uma ferramenta usada não só para implantar novas estruturas, mas também trazer melhorias a processos já existentes. O mapeamento de processos é uma das formas de se registrar e visualizar graficamente as operações, e dessa forma possibilita o registro documental para uma análise do processo, selecionando os pontos mais importantes que interferem no resultado esperado, que podem ser o gerenciamento e desenvolvimento de um novo processo ou propor melhorias em um processo já existente (HUNT, 1996 apud SANTOS, MACÁRIO, HEILMANN, 2010).

Alguns autores expressam ideias similares no que diz respeito ao mapeamento de processos, é o caso de Tosta, Oliveira e Souza (2009, p.2) onde afirmam que "[...] o mapeamento de processos, seja qual for a técnica empregada, é uma ferramenta de compreensão imediata da cadeia produtiva que possibilita a melhoria contínua das atividades [...]". Através do mapeamento, serão identificadas mais facilmente as etapas nos processos que são ineficientes, que apenas geram custo à empresa, que também reduz as falhas e o desenvolvimento do produtos/serviços.

É necessário que os processos sejam mapeados para entender como ocorre o processo por meio da execução. Para Ernest e Young (1997 apud TOSTA; OLIVEIRA, SOUZA, 2009) o mapeamento de processos é usado para mostrar a realidade das atividades e com isso permite desenvolver uma visão futura dos processos de negócios a partir de um detalhamento do esquema atual de produção, abrindo caminho para o processo de melhorias das atividades.

Segundo Harrington (1997 apud SOUZA, 2010) existe uma classificação para as partes de um processo, sendo importante considerá-la no mapeamento:

-Macroprocesso: envolve mais de uma função na estrutura organizacional;

-Processo: são atividades sequenciais, relacionadas e lógicas;

-Subprocesso: é inter-relacionada de forma lógica com outro subprocesso;

-Atividades: são ações que ocorrem dentro do processo ou subprocesso;

-Tarefa: é uma parte específica do trabalho.

Dessa forma, o mapeamento de processos pode auxiliar na montagem do sistema de coleta de informações no processo produtivo, permitindo um maior controle dos processos e das rotinas. Tanto o mapeamento como a análise dos processos seja por meio de uma ferramenta ou desenho, permitem o acompanhamento e auxiliam na identificação e visualização tanto dos pontos falhos, como ainda dos pontos de melhorias que ainda não foram explorados.

Isso faz com que as organizações se preocupem mais com a execução do trabalho e invistam no desenvolvimento de novos processos. No ambiente competitivo de hoje, não há espaço para o desperdício de recursos, pois em um mercado altamente competitivo, os preços e a qualidade dos produtos ou serviços são determinantes para o sucesso e a sobrevivência das empresas (OLIVEIRA, 2006).

Ainda segundo Oliveira (2006), quando uma empresa decide rever seus processos para implantar melhorias, visando maior retorno em sua atividade operacional, precisa identificar quais são os problemas e os objetivos a serem alcançados. Dessa maneira, é possível saber quais mudanças devem ser efetuadas na organização e como. Sempre com uma noção clara dos resultados a serem obtidos, bem como dos seus retornos financeiros.

Não há como falar do mapeamento de processos e do sistema da qualidade separadamente, pois estão interligados e se relacionando o tempo todo, para que no processo produtivo haja possibilidade de aperfeiçoamento desses processos, reorganizando a empresa e buscando um maior aproveitamento do potencial humano dentro das empresas. Muitas vezes as empresas insistem em não mudar, continuando com os seus métodos e padrões antigos, que de certa forma reprime e não desenvolve o potencial humano (AQUINO, 2015).

Segundo Leal e Almeida (2003, p.3), existem quatro enfoques que devem ser considerados no desenvolvimento de possíveis soluções de melhorias de processos. São eles:

- ✓ Eliminar todo trabalho desnecessário;
- ✓ Combinar operações ou elementos;
- ✓ Modificar a sequência das operações;
- ✓ Simplificar as operações essenciais.

2.4 PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS

O mercado tem estado cada vez mais competitivo e as empresas veem isso como uma forma de continuar no mercado e obter maiores lucros. Por isso, a padronização de processos vem sendo vista pelas empresas como uma forma estratégica, eficiente e eficaz de se organizar e gerenciar as atividades, de maneira que agreguem valor ao resultado final do produto/serviço oferecido. Dessa maneira é possível entender que:

> Padronizar significa normalizar, reduzir, esquematizar, sistematizar e induzir a todas as formas de economia e redução da dispersão, direcionando para menores falhas e desvios. É o processo de padronização que dá suporte à uniformidade das atividades ao longo processo de agregação de valor e possibilita melhoria contínua no sistema produtivo, uma vez que se baseia em um conjunto de atividades sistemáticas que estabelece, utiliza e avalia padrões quanto ao seu cumprimento, à sua adequação e aos seus efeitos sobre os resultados (CAVANHA FILHO, 2006 apud WANZELER; FERREIRA, SANTOS, 2010).

Da mesma forma, Juran (1992 apud SOUZA, 2010) explica que a padronização é fundamental, pois é uma das ferramentas gerenciais que permite um controle através de desenvolvimento de referências a serem comparadas. Para que o gerenciamento e controle sejam mais fáceis é necessário obter meios para que sejam feitas medições e comparações. A padronização almeja o desempenho máximo dos colaboradores em suas atividades, pois a inconstância das operações ou falta de padronização escondem as falhas e levam ao desperdício. Souza (2010, p.23) explica que “é um instrumento que indica os procedimentos para unificação e execução dos trabalhos de tal forma que cada um tenha condição de assumir a responsabilidade pelos resultados de seu trabalho [...]”.

É possível perceber que essa padronização na construção civil não acontece diferente, os maiores benefícios da padronização é a possibilidade de se estabelecer algo bastante similar a uma linha de montagem dentro do canteiro de obras. Assim, “é importante que além dos sistemas construtivos, os projetos, procedimentos e até mesmo mão-de-obra sejam padronizados, de forma a evitar desperdícios no processo produtivo” (RIBEIRO, 2014, p.26).

Por outro lado, é possível dizer que um processo padronizado é uma maneira eficaz e organizada de produzir sem perdas, ou diminuir consideravelmente essas perdas. Segundo Souza e Abiko (1997), o objetivo de desenvolver e implantar um sistema de padronização é

reduzir a variação dos processos para que os insumos sigam um padrão e o valor agregado seja sempre o mesmo. Assim, gera-se a satisfação permanente do próximo processo. Ainda segundo os autores, a padronização não se limita ao estabelecimento de padrões, mas também à sua utilização. Ela tanto incorpora o procedimento que já existe, como as propostas de melhoria, terminando apenas quando a execução do trabalho segundo o padrão estiver assegurada.

Existem ferramentas que são utilizadas na padronização. São elas: fluxogramas, formulários e manuais administrativos.

- ✓ Fluxogramas

De acordo com Leal e Almeida (2003), para que seja possível uma melhor compreensão de possíveis melhorias, o fluxograma dos processos representa o passo a passo de como ocorre a execução de uma tarefa específica durante uma série de ações. São utilizados alguns símbolos padronizados, representando os elementos do processo.

Segundo Wanzeler, Ferreira e Santos (2010), a partir do fluxograma é possível constatar quais operações são realizadas, onde são realizadas, quem as executa, quais as entradas e saídas, fluxo de informações, recursos empregados, custos envolvidos, volume de trabalho e qual o tempo que leva para a execução. “A utilização de fluxogramas traz inúmeras vantagens para análise dos processos, pois permite compreender qualquer tipo de processos, simples ou complexos, descrevendo o funcionamento de todos os componentes, além de possibilitar a verificação de falhas, gargalos” (WANZELER; FERREIRA; SANTOS, 2010).

Segundo D’Ascenção (1994 apud WANZELER; FERREIRA, SANTOS, 2010, p.4), existem dois tipos de fluxogramas: Fluxogramas verticais e horizontais com suas variações.

Fluxogramas verticais - são os mais utilizados na análise dos processos produtivos, do tipo de linha de produção, no qual se pode dividir um extenso e complexo processo em vários outros mais simples.

Fluxogramas horizontais - são utilizados para descrever um processo de maneira horizontal, em que sua elaboração e leitura são feitos da esquerda para direita. Há duas variações de fluxogramas horizontais, os fluxogramas horizontais descritivos e os fluxogramas horizontais de colunas.

- ✓ Formulários

De acordo com Wanzeler, Ferreira e Santos (2010), é importante utilizar formulários nas organizações pela capacidade de padronizar a comunicação, pois influencia na eficiência de como as informações, o armazenamento dos dados e informações que são úteis para o entendimento da empresa são transmitidos.

- ✓ Manuais administrativos

Um manual é todo e qualquer conjunto de normas, procedimentos, funções, atividades, políticas, objetivos, instruções e orientações que devem ser obedecidos e cumpridos pelos executivos e funcionários da organização (WANZELER; FERREIRA; SANTOS, 2010).

2.5 PROCESSO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

As organizações necessitam de material para que possam desenvolver seus produtos e atenderem suas demandas. Na construção civil não é diferente, a aquisição de material representa valores significativos para o custo total da obra. “Em virtude deste contexto, é crescente a busca pela qualificação no setor de aquisição de materiais, criando sistemas eficazes, reduzindo despesas e aumentando a eficácia dos processos” (BARP, 2009, p.5).

Para Oliveira (2009, p.2) “O planejamento e gerenciamento do setor de suprimentos são elementos fundamentais para a execução de um empreendimento, desde a aquisição de um material à contratação de um serviço”. Por isso a necessidade de uma gestão correta da cadeia de suprimentos, que atinja diretamente os custos, prazos, qualidade e risco de um produto.

O processo de aquisição de materiais já foi visto simplesmente como fazer um mero pedido ao fornecedor ou apenas um processo de troca entre o comprador e o fornecedor. Nos tempos atuais essa visão tem ficado para trás, uma vez que as empresas têm percebido que um processo bem estruturado pode gerar lucros consideráveis às empresas. De acordo com Sallaberry (2009, p.23) “O processo de materiais engloba uma variedade de atividades, sendo consideradas como principais atualizações de catálogos dos preços, os pedidos de compras, avisos de encaminhamento, gerenciamento das notas fiscais e dos pagamentos, dentre outros”.

Santos e Jungles, (2005 apud SALLABERY, 2009, p.23) “descrevem quais seriam as principais etapas presentes em um processo de aquisição de materiais eficiente e eficaz implantado em empresas do setor da construção civil”:

a) Projeto e planejamento das obras;

b) Orçamento das obras;
c) Busca por fornecedores;
d) Planejamento das aquisições;
e) Negociação e aprovação das condições de compra;
f) Emissão da requisição de entrega e comparação com o planejamento;
g) Aprovação da solicitação;
h) Acompanhamento do pedido e entrega de material.

Na construção civil o estoque de segurança tem uma maior importância, e tem como objetivo compensar as incertezas por meio do fornecimento e demanda, pois é necessário um tempo entre emitir o pedido e o material chegar à obra, e dessa forma sendo necessário ter sempre o material para que não ocorra uma interrupção no processo produtivo. Contudo, há limitação quanto à quantidade de material a ser entregue no canteiro de obras, devido à capacidade do veículo que realiza o transporte e as flutuações nos preços dos materiais. Entretanto, ocorre a aquisição de insumos em quantidade maior do que seria utilizada em determinada atividade (SZAJUBOK; ALENCAR, ALMEIDA, 2006).

Ainda de acordo com Szajubok, Alencar e Almeida (2006), na construção civil existe uma variedade muito grande de itens, e é necessário gerenciar os estoques de todos eles com a mesma atenção, adotando critérios que permitam distinguir claramente a importância do insumo segundo seus critérios.

São encontradas diversas dificuldades no processo de compra de materiais na construção civil. Albertin (2001 apud BARP, 2009) apresenta algumas das maiores dificuldades:

a) **Falta de controle**: devido ao grande fluxo de compras de materiais e o baixo valor unitário da maioria das requisições, boa parte das empresas de construção opta por não investir em controle. Essas empresas acreditam que não há necessidade de realizar acompanhamento de cada compra ou checagem sobre o seu destino após a entrega. Isto acontece devido ao baixo impacto que esses materiais têm no custo total das obras;

b) **Centralização das compras:** os compradores são responsáveis por realizar as compras de materiais, esse fato tem grande contribuição para elevada duração do ciclo de compras dos materiais (desde o pedido do material até sua entrega). São realizadas inúmeras

cotações a cada pedido, por mais simples que sejam contribuindo dessa forma para a morosidade do processo;

c) **Relacionamento conflitante entre obra e escritório:** o desgaste gerado entre a área de compras e usuários (obras) que requisitam os materiais é enorme. O volume de ligações cobrando as requisições e das aprovações necessárias é igualmente grande. Os usuários tendem a rotular a equipe de compras como indiferente, pouco eficiente e burocrata.

d) **Falta de tempo para negociações:** devido à quantidade de tarefas operacionais, os compradores não conseguem tempo para negociar e avaliar adequadamente cada fornecedor. Muitas vezes se estabelecem negócios com o mesmo fornecedor por mera comodidade. Tarefas de planejamento estratégico de compras são normalmente comprometidas, quando não completamente desprezadas;

e) **Desconhecimento do planejamento estratégico da empresa:** a política de compras é frequentemente desconhecida, confusa e desatualizada, pelos usuários e compradores.

Entende-se, portanto, que o planejamento e a organização eficaz e eficiente nos processos de compras de materiais podem contribuir de maneira significativa para alcançar os objetivos estratégicos da empresa, uma maior agilidade e alcançar uma maior qualidade no produto adquirido, e no produto final oferecido ao cliente. Nas palavras de Sallaberry (2009, p.26):

> O processo de aquisição de materiais de uma empresa tem por finalidade suprir as necessidades de materiais ou serviços, planejando-as quantitativamente, e satisfazendo-as no momento certo, com as quantidades corretas. Assim este processo tem papel estratégico nos negócios, em face dos volumes de recursos (principalmente financeiros) envolvidos.

Dessa forma, é de fundamental importância que o setor de compras, saiba selecionar fornecedores, pois é considerado ponto-chave nesse processo que ofereça uma melhor qualidade no material, um preço negociável, e que possa suprir a demanda necessária de material que a empresa possa precisar. Agindo assim muitos problemas poderão ser evitados.

3 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

Segundo Ramos (2009), a pesquisa é o instrumento indispensável, na realidade é um procedimento formal, requer um tratamento científico usado para a produção de conhecimento da realidade ou descobrir verdades parciais, de nenhuma forma repetitiva, mas produtiva, quando se dedica a uma área do conhecimento, ultrapassa os limites da relação com os conhecimentos adquiridos. Em suma, o objetivo da pesquisa é descobrir e interpretar os fatos que se inserem em uma determinada realidade.

Ainda de acordo com Ramos (2009), a metodologia cientifica é um suporte para a pesquisa, pois permite questionar de maneira sistemática e estuda a melhor forma de abordar certos problemas da realidade, as ações metodológicas são iniciadas geralmente com a coleta de dados, filtrando informações e construindo conhecimentos.

3.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

3.1.1. Quanto ao objetivo do estudo

Trata-se de uma pesquisa descritiva, pois se pretende especificar todo o processo de aquisição de materiais e equipamentos no canteiro das obras da organização estudada, considerando ser este o processo-chave da pesquisa.

Segundo Severino (2012) a pesquisa descritiva vai especificar situações, acontecimentos e feitos, fazer a avaliação e a coleta de dados, ou seja, descrever como se manifesta determinado fenômeno. Dessa maneira “em um estudo descritivo seleciona-se uma série de questões e mede-se ou coleta-se informação sobre cada uma delas, para assim (vale a redundância) descrever o que se pesquisa” (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006, p.99).

Para Ramos (2009) a pesquisa descritiva pode ser confundida com a exploratória, mas a diferença desta está na maior importância dada à descrição do processo onde as variáveis se relacionam, considerando que o foco desta pesquisa é descrever através de técnicas estruturadas, como por exemplo, entrevistas, experimentos, observações e outras.

3.1.2. Quanto à natureza

O presente estudo está embasado no enfoque qualitativo. Foram coletados os dados e observados, chegando a uma conclusão favorável tanto para empresa como para o cliente

final, assim sendo identificados os processos ineficientes e que geravam um custo maior à empresa.

Ainda segundo Sampieri; Collado; Lucio (2006), o enfoque qualitativo é usado para descobrir e refinar as questões de pesquisa. Nem sempre as hipóteses são comprovadas, mas se baseia com maior frequência em métodos de coleta de dados, sem medição numérica, com as descrições e observações.

3.1.3. Quanto ao método

Nesta pesquisa o método utilizado foi o estudo de caso, pois se concentra em um caso particular, uma empresa do ramo da construção civil, detalhando o seu processo-chave e subprocessos, permitindo o conhecimento abrangente e detalhado.

Segundo Farias Filho e Arruda Filho (2013, p.66) o "estudo de caso é quando envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento". Ainda de acordo com os autores podem ser usadas técnicas diferentes, estudo de mais de um caso, são necessárias várias fontes de evidência e na maioria das vezes não permite generalização dos resultados.

Os dados devem ser coletados e registrados com o necessário rigor e seguindo todos os procedimentos da pesquisa de campo (SEVERINO, 2007).

3.2. TERRENO DA PESQUISA

A organização em estudo atua no ramo de construção de edifícios e imobiliário (venda dos seus próprios imóveis) e está no mercado há mais de 20 anos. Como produto, a empresa oferece obras de médio e grande porte, com foco em atender a classe "A" da população de João Pessoa - Paraíba. A organização conta com mais de 200 funcionários trabalhando nas obras, entre eles dois Engenheiros Civis e um Técnico de Segurança do Trabalho.

A empresa tem como missão "desenvolver projetos com qualidade, buscando a satisfação dos clientes, melhorando continuamente os processos".

Grande parte dos processos da organização é terceirizada, incluindo a parte comercial, assistência técnica e também alguns setores da empresa, como o jurídico e o de contabilidade. Já o setor administrativo-financeiro, como também o setor de compras, é gerenciado pela própria empresa.

O setor de compras da empresa é composto por dois funcionários, ambos ocupando o cargo de Auxiliar Administrativo, os quais ficam responsáveis em coletar a necessidade de material nas obras, solicitar orçamento nos fornecedores escolhidos e encaminhar esses orçamentos para o diretor geral. Por sua vez, o diretor seleciona o fornecedor desejado e encaminha para o setor de compras para que a compra seja efetuada.

3.3. INSTRUMENTO DE PESQUISA

Para a obtenção dos dados nesta pesquisa foi realizada observação pela pesquisadora, como também aplicada entrevista aos gestores e responsáveis do setor de compras, seguindo um roteiro semiestruturado com questões previamente elaboradas, sendo complementadas, de acordo com a necessidade, no momento da entrevista. O roteiro era composto por 17 perguntas abertas embasadas nos objetivos da pesquisa.

Segundo Severino (2007, p.125), na entrevista semiestruturada "o entrevistador mantém-se em escuta atenta, registrando todas as informações e só intervindo discretamente para, eventualmente, estimular o depoente".

Da mesma forma, Farias Filho e Arruda Filho (2013, p.98) entendem que para esse tipo de entrevista "as questões são mais abertas e exigem respostas com maior profundidade. As questões seguem um formato mais 'flexível' e a dinâmica ocorre por conta do entrevistado, mas pode ser redirecionada pelo entrevistador". Ainda segundo os autores, o entrevistador pode fazer outras perguntas de acordo com as respostas obtidas, tudo vai depender do comportamento do entrevistado, sua colaboração e a necessidade de perguntas encadeadas.

O detalhamento do instrumento de pesquisa usado está exposto no Quadro 1:

Quadro 1:Roteiro da entrevista

QUESTÃO	OBJETIVO ESPECÍFICO RELACIONADO
Quais as responsabilidades de cada função dentro do procedimento de aquisição? Esse procedimento está documentado?	**A, B**
Na empresa existem requisitos para a aquisição de materiais? Quais são esses requisitos?	A

(Continua)

De que maneira a empresa tem assegurado que a compra dos materiais está conforme os requisitos especificados na aquisição?	A, B
Existem documentos/formulários específicos para compra de material (orçamentos, pedidos, solicitações, etc.)?	A, B
A empresa tem garantido que os documentos de compra de materiais descrevam claramente o que está sendo comprado, incluindo especificações técnicas (tipo, classe, normas técnicas)?	A, B, C, D
A empresa realiza atividades para assegurar que os produtos adquiridos estejam dentro dos requisitos de aquisição estabelecidos?	A, B, C
A empresa dispõe de um cadastro geral de fornecedores? Se sim, a empresa tem controle e manutenção desses dados e continua buscando novos fornecedores?	A, B, C, D
A empresa costuma solicitar referências e qualificações dos seus fornecedores? E fazer visitas nas instalações desses fornecedores?	A, B, C, D
A empresa tem estabelecido critérios para avaliar o desempenho dos seus fornecedores, tomando como base a capacidade do fornecedor em atender aos requisitos especificados nos documentos de aquisição?	A, B
Quais os critérios que a empresa adota na hora de fechar uma compra com um determinado fornecedor (qualidade, preço, prazo para entrega, prazo para pagamento, parceria, referências, etc.)?	A, B, C, D
Existem relatórios da empresa para o recebimento dos materiais, que descrevam que o material recebido em obra atende as especificações solicitadas pelo setor de compras?	A, B
Os materiais recebidos na obra são estocados de maneira apropriada conforme suas especificações?	B
A empresa dispõe de um controle de estoque, como por exemplo, um estoque de segurança e ponto do pedido, para que não ocorra a falta do material na obra? Como funciona atualmente?	A, B, C, D
A empresa tem garantido procedimentos de controle do estoque? Se sim, quais são eles?	A, B, D
Existe um Layout no canteiro de obra para uma movimentação desses materiais de maneira mais eficiente, para que não gere custo ou risco à empresa nem ao funcionário?	A, B, C, D
A empresa desenvolve ações de melhoria para o processo de aquisição de materiais?	D, E
Na empresa existem procedimentos padronizados para a aquisição de material, desde o momento da escolha do fornecedor ao estoque do material? Se não, qual seria a contribuição de se ter um procedimento padrão?	D, E

Fonte: Elaboração própria (2016).

3.4. PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A entrevista foi aplicada aos dois engenheiros e dois Auxiliares Administrativos responsáveis pelo setor de compras da empresa, no escritório geral após o expediente. Para a realização desta pesquisa, foi solicitada previamente uma autorização ao gerente geral, tanto para as visitas à obra, como aplicação da entrevista.

Após a autorização, foram convocados os entrevistados e marcadas as datas para as entrevistas, que foram aplicadas nos dias 11, 12,13 de Outubro de 2016. Cada entrevista durou cerca de 40 minutos, momento em que a pesquisadora se apresentou, relatando qual sua instituição de ensino, o curso e objetivo de trabalho. Posteriormente, foi feita a transcrição das entrevistas e suas categorias, e em seguida realizada análise e discussão dos resultados.

O levantamento dos dados também se deu por meio da observação, realizada em 60 dias durante os meses de Setembro e Outubro de 2016, com duas visitas semanais às obras, sempre nos horários vespertinos (das 13h:00min às 14h:00min). Todas as observações foram anotadas e em seguida cada etapa do processo de aquisição, bem como as interações foram analisadas detalhadamente, apontando as melhorias.

As entrevistas foram gravadas com permissão dos entrevistados e posteriormente transcritas para que assim pudessem ser mais bem analisadas.

3.5. PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

O procedimento de análise utilizado neste estudo foi análise de conteúdo. Segundo Farias Filho e Arruda Filho (2013), este método era utilizado apenas em pesquisas qualitativas, mas com o passar do tempo foi-se expandindo e, hoje, pode ser usado em pesquisas quanti-qualitativas.

Esses autores compreendem que para uma melhor análise de conteúdo de um texto gerado por meio de entrevista, documento ou mensagem a ser trabalhada, são necessários os seguintes procedimentos:

a) Fase de pré-análise do material pesquisado;
b) Fase de “recorte” do conteúdo;
c) Fase de análise e descrição do material “recortado”;
d) Fase de interpretação do material já “filtrado” nas etapas anteriores.

Ressalta-se que os respondentes não foram identificados na apresentação dos resultados, sendo usados os termos Gestor 1, 2 e Setor de compras 1, 2 para apresentar trechos dos seus depoimentos na análise das entrevistas, as respostas e os dados da observação foram analisadas com base nos fluxogramas que explica como ocorre atualmente o processo de aquisição, como também em conversas com os gestores nas visitas a obra.

O Quadro 2 apresenta a organização das categorias de respostas dos entrevistados, alinhadas aos objetivos específicos propostos no trabalho de pesquisa.

Quadro 1: Organização das categorias

Bloco	Categorias
A	Funções e responsabilidades
B	Requisitos para aquisição
C	Documentação do processo de aquisição
D	Subprocesso escolha do fornecedor
E	Subprocesso de cotação de preço e compra
F	Subprocesso de recebimento
G	Subprocesso de armazenamento e controle de estoque
H	Padronização do processo de aquisição

Fonte: Elaboração própria (2016).

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 PERCEPÇÃO DOS GESTORES ACERCA DA IMPORTÂNCIA DA PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS

Nesta seção, apresenta-se a percepção dos gestores acerca da importância da padronização de processos obtidos após a realização das entrevistas com os gestores e auxiliares administrativos responsáveis pelo setor de compras, bem como a observação da pesquisadora em campo, de acordo com as categorias apresentadas.

- Funções e responsabilidades;
- Requisitos para aquisição;
- Documentação do processo de aquisição;
- Subprocesso escolha do Fornecedor;
- Subprocesso de cotação de preço e compra;
- Subprocesso de recebimento;
- Subprocesso de Armazenamento e controle de estoque;
- Padronização do processo de Aquisição.

4.1.1 Funções e responsabilidades

Analisando o processo de aquisição de materiais como um todo (escolha dos fornecedores, cotação de preço e compra, recebimento de materiais e armazenagem dos materiais), foram aplicadas entrevistas com os gestores, e as perguntas foram elaboradas para complementar as informações obtidas nas observações. Dessa forma, foi possível observar que as respostas dos entrevistados tiveram semelhanças entre si, significando que os processos nas diferentes obras da construtora acontecem de maneira bem similar.

Foi possível observar nas visitas semanais, que as funções e as responsabilidades são as mesmas em todas as obras, conhecidas por todos, mas não documentadas, sendo delegadas pela própria empresa, pois se acredita que é uma maneira prática de organizar o que cada um vai fazer. Os participantes foram questionados sobre as responsabilidades de cada função dentro desse processo de aquisição e as respostas foram similares, como mostra o Quadro 3

.

Quadro 2: Funções e responsabilidades dos envolvidos no processo de aquisição de materiais

FUNÇÃO	RESPONSABILIDADES NO PROCESSO DE AQUISIÇÃO
Almoxarife	• Levantar quantitativo do material na obra • Conferir material quando chega à obra
Mestre de obras	• Analisar quantitativo levantado pelo almoxarife e sua real necessidade • Conferir material quando chega à obra, juntamente com o almoxarife.
Engenheiro	• Encaminhar informações técnicas e requisitos do material.
Dois Auxiliares administrativos responsáveis pelo setor de compras	• Buscar fornecedores no mercado; • Fazer orçamentos de materiais; • Emitir pedido de compra.
Diretor da empresa	• Autorizar a compra.

Fonte: Elaboração própria (2016).

Como foi possível observar na resposta do Gestor de obras 1:

> "O almoxarife e o mestre verifica a necessidade de material na obra, passam para o engenheiro, e o mesmo passa relação de materiais para o setor de compras, o responsável pelo setor faz a cotação de preço e depois passa para o diretor que autoriza a compra" (GESTOR 1).

O Gestor de obras 2 acrescenta:

> "[...] esse material ao chegar à obra é conferido pelo almoxarife de acordo com a nota fiscal. O que comprou a quantidade e se chegou o que realmente foi solicitado" (GESTOR 2).

4.1.2 Requisitos para a aquisição

Foi perguntado aos gestores e aos responsáveis pelo setor de compras quais eram os requisitos que a empresa levava em consideração para o processo de aquisição de materiais, e como foi observada, a empresa se preocupa apenas com as especificações técnicas de cada material, seja para efetuar a compra ou para estocagem de determinados materiais.

Pode-se identificar na resposta do Gestor de obras 1:

> "[...] A empresa considera os requisitos de especificações técnicas, marca, tipo, modelo. Sabem-se as especificações técnicas de cada material" (GESTOR 1).

Bem similar à resposta do Gestor 1, para o Gestor 2:

> "O único requisito que é usado na empresa para compra de materiais são os requisitos técnicos, os critérios técnicos de materiais" (GESTOR 2).

Para o responsável pelo setor de compras 1, ele concorda que as especificações técnicas são de fundamental importância, mas sente a necessidade da empresa levar em consideração outros requisitos importantes para um melhor andamento do processo de aquisição.

Para o setor de compras 1:

> "Existe os requisitos técnicos, mas também a empresa deveria se preocupar com outros requisitos como, por exemplo, o de qualificação tanto do material como também dos fornecedores" (SETOR DE COMPRAS 1).

4.1.3 Documentação do processo de Aquisição

Com base na observação e informações fornecidas pelos gestores, pode se observar que muitas coisas dentro da empresa acontecem de maneira informal. As pessoas que fazem parte dos processos entendem como funciona, mas não existem documentos que assegurem a empresa. Então foi perguntado aos entrevistados de que maneira a empresa tem assegurado que a compra dos materiais estão de acordo com esses requisitos. Para os gestores, a maneira que a empresa assegura é conferindo os materiais quando chegam e se estão de acordo às especificações solicitadas. É possível compreender com base na resposta do GESTOR 1:

> "[...] a empresa assegura que a compra atenda aos requisitos, quando chega à obra e o engenheiro analisa. O almoxarife entra em contato com o engenheiro informa que o material chegou e eles conferem juntos de acordo com as especificações que foram mandadas para o setor de compras" (GESTOR 1).

O Gestor 2 complementa a ideia afirmando que:

> "[...] a empresa não faz essa conferencia documentada, o único requisito que temos é a especificação técnicas, então só da para fazer isso quando o material chega à obra" (GESTOR 2).

Nas visitas feitas à empresa foi possível constatar claramente que, como não existe um padrão para todas as etapas do processo, acontecem as falhas. Por outro lado, quando existem formulários/documentos para um melhor acompanhamento, é possível enxergar melhor onde estão ocorrendo as falhas e tratá-las. Então, foi perguntado aos entrevistados se na empresa existem modelos de documentos/formulários que são seguidos e analisados pela empresa,

como, por exemplo, formulários para solicitações, orçamentos, pedidos. Todos responderam igualmente que infelizmente não existiam esses formulários documentados, mas entendiam que esse era um dos motivos pelo qual aconteciam as falhas no processo, como foi dito pelo Gestor 2:

> "[...] não existe documento especifico, formulário especifico não. Que é um dos motivos, na minha opinião, que acontece as falhas. Por não existir esses formulários" (GESTOR 2).

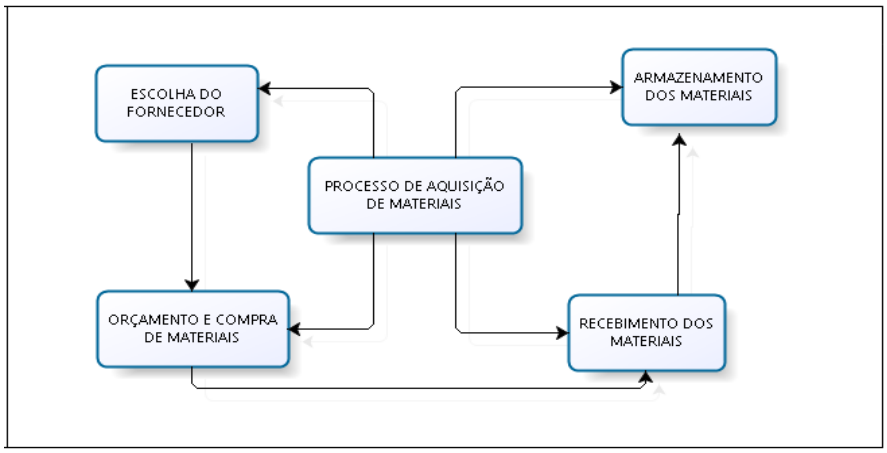
O Gestor 1 completa dizendo que, como não tem formulários e o envio da solicitação de materiais é feito de diversas maneiras como já falado mais acima – por telefone, muitas vezes a mensagem não é compreendida da maneira correta e o material não chega conforme o solicitado, ficando difícil identificar onde ocorreu a falha. Como foi dito pelo Gestor 1:

> "Às vezes as especificações que a gente manda tá errado, em outro momento o erro é do setor de compras que manda errado para o fornecedor. Então é comum acontecer isso e não saber onde ocorreu a falha" (GESTOR 1).

4.1.4 Subprocesso escolha do fornecedor

No que se referem aos fluxos do subprocessos que compõem o processo de aquisição de materiais (Figura 9) os entrevistados explicaram como acontece atualmente cada etapa do processo de aquisição na empresa construtora.

Figura 1: Macrofluxo do processo de aquisição de materiais



Fonte: Elaboração própria (2016).

Quando se trata do processo de escolha dos fornecedores, pode-se verificar que a empresa adota um modelo gerencial antigo, um sistema de parceria muito forte com alguns

fornecedores de maneira tão elevada, que prejudica o andamento do processo, como também a procura por outros fornecedores com uma qualidade melhor, que consiga atender a necessidade e trazer um menor custo à empresa. Quando foi perguntado aos respondentes quais os critérios que a empresa adotava na hora de fechar uma compra com algum fornecedor, eles responderam que são levados em consideração a parceria e o preço, mas a parceria sempre em primeiro lugar.

Como pode ser entendido nas respostas dos responsáveis por compras 1 e 2:

> "A empresa tem parceria com alguns fornecedores e durante muitos anos são bem fieis a essa parceria, então normalmente o critério que ela usa é parceria e preço" (RESPONSÁVEL POR COMPRAS 1).

> "existem fornecedores que são parceiros há muito tempo. Se esses fornecedores tiverem o material, a empresa já compra direto" (RESPONSÁVEL POR COMPRAS 2).

O Gestor 1 complementa a ideia, afirmando que:

> "[...] às vezes mudamos às especificações do material para atender aos fornecedores parceiros, é claro que dentro de alguns critérios. É mudado para uma especificação que também atenderá" (GESTOR 1).

Outro ponto importante que foi observado nas visitas na empresa, é que ela necessita de uma demanda grande de fornecedores. Para cada produto, precisa-se de mais de um fornecedor, para que a obra não pare por falta de material, mas a maneira como é feito o cadastro desses fornecedores por meio de planilhas não é tão eficiente, e não há uma atualização periódica dos dados. Apesar de ser constatada a convergência nos depoimentos dos entrevistados, é possível perceber que há certa diferença nas respostas dos gestores no que diz a respeito ao cadastro dos fornecedores:

Observa-se na resposta do Gestor 2:

> "Sim, o cadastro é feito em planilha de Excel, bem simples, mas é feito. A busca por fornecedores acontece geralmente quando temos problemas com algum. E a manutenção sempre que possível" (GESTOR 2).

Já o Gestor 1 diz na sua resposta que:

> "Sim, há um cadastro simples no Excel. A busca por fornecedores só acontece quando o material é muito diferente ou especifico. E no geral, continuamente não é feito a manutenção desses dados, acrescentando novos fornecedores, só quando há necessidade" (GESTOR 1).

4.1.5 Subprocesso de cotação de preço e compra dos materiais

No processo de compras de materiais foi possível constatar que existem falhas, pois nem sempre o pedido passa pelo setor de compras. Às vezes é o dono da empresa quem compra diretamente do fornecedor sem um orçamento prévio, como também o engenheiro da obra. Muitas vezes esperam o material acabar para então relatar sua falta, necessitando de uma compra urgente. Quando isso acontece, o motorista da empresa faz a compra. Dessa forma, fica difícil o setor de compras controlar o que está sendo comprado para as obras e se esse material está de acordo com os requisitos. Então foi perguntado aos entrevistados se a empresa realiza atividades para assegurar que os materiais adquiridos estejam dentro dos requisitos estabelecidos pela empresa.

O Gestor 1 responde que:

> "A atividade que a empresa realiza é só a conferencia. Agora atividades como ensaios não são feitos, e atividades para inspecionar a qualidade" (GESTOR 1).

O Gestor 2 confirma a ideia quando afirma que:

> "Não, só é feita a conferencia com relação às especificações técnicas, não é realizada nenhuma atividade para assegurar que estejam dentro dos requisitos" (GESTOR 2).

4.1.6 Subprocesso de recebimento

Em algumas das visitas semanais, foi reparado que quando o fornecedor vem entregar o material na obra, nem sempre tem um local disponível para o descarrego impossibilitando o recebimento do material (muitas vezes é descarregado na frente da obra, dificultando o acesso). Outro ponto observado foi a maneira como são conferidos esses materiais pelo almoxarife da empresa, no momento do recebimento (não existe relatório de recebimento). Não é verificada a qualidade do material, mas apenas se chegou o que foi pedido e a conferência da quantidade. Caso não chegue à conformidade com o que foi pedido ou algum erro na nota fiscal, o responsável pela obra liga para o fornecedor para tomar as devidas providências, mas o setor de compras não é comunicado, como se pode notar nas seguintes respostas.

Para o Gestor 2:

> "[...] se o material chegar errado, a gente liga para o fornecedor e eles resolvem o problema. São conferidas as especificações e a quantidade. Se tiver errado a gente não recebe o material" (GESTOR 2).

O responsável pelo setor de compras 1 completa afirmando que:

> "Se o material não chega conforme as especificações nem sempre o setor de compras é informado pelo responsável da obra" (SETOR DE COMPRAS 1).

Não existe uma padronização de como deve ser o procedimento de recebimento. Desta forma, o setor de compras não consegue manter um controle sobre esse recebimento, como também esta gerando custo a empresa e desperdício de tempo.

4.1.7 Subprocesso de Armazenamento e controle de estoque

Foi possível perceber que, por mais que a empresa não disponha de um procedimento documentado, o armazenamento dos materiais acontece de maneira organizada, de acordo com a experiência dos mestres e engenheiros. Eles levam em consideração a especificação do fabricante de cada produto. Então, quando foram perguntados se os materiais eram estocados de maneira apropriada e se existiam procedimentos para um controle de estoque, as respostas foram bem similares, como se pode notar na resposta do Gestor 1:

> "Não existe nenhum relatório na empresa informando como tem que ser estocado, os materiais é estocado de acordo com o que o próprio fabricante recomenda. Utiliza-se da experiência do engenheiro e do mestre para se estocar de maneira adequada" (GESTOR 1).

Ainda completa afirmando que:

> "Não existe o controle de estoque, consequentemente a empresa não garante uma boa funcionalidade, ela dá o jeito dela" (GESTOR 1).

Para o Gestor 2:

> "A empresa tem feito esse procedimento de maneira informal, mas não tem nada documento, nem registro" (GESTOR 2).

No que tange à qualificação e controle dos fornecedores do processo de aquisição, constatou-se, nas visitas realizadas e nos depoimentos coletados, que não são solicitadas referências em outros clientes do fornecedor e que suas instalações não são visitadas, como se pode perceber nas respostas a seguir:

Para o Gestor 1:

> "Qualificação do fornecedor não é feito. Antes de entrar no cadastro, não é feito nenhuma qualificação para ele, se ele atende bem, se ele fornece o que quer, se ele não atrasa. Então a empresa não costuma solicitar referencias do fornecedor. O que ela faz basicamente é se o fornecedor tem aquele material e se tem o preço bom, só é o que basta" (GESTOR 1).

E completa afirmando que:

> "As visitas nas instalações dos fornecedores já foram feitas, mas muito pouco. Foi feita ao longo do tempo duas ou três visitas no máximo, depende quando o material é muito especifico, mas não é comum, não é uma coisa que a empresa costuma fazer. Já existe uma relação de confiança entre o fornecedor e a empresa, uma parceria, então não é solicitada referencias" (GESTOR 1).

Foi perguntado ainda aos participantes se existia algum software na empresa no qual pudesse ser feito o cadastro de fornecedores de maneira mais segura e organizada, mas eles disseram que não tinham nenhum conhecimento de software na empresa. Já os responsáveis pelo setor de compras disseram que na empresa existe um software que poderia ser adaptado para essa necessidade.

O responsável pelo setor de compras 1 afirma:

> "Existe um software na empresa para outro fim, mas acredito que possa ser adaptado para esse fim" (SETOR DE COMPRAS 1).

Outra proposta desta pesquisadora para melhoria do processo é criar um *layout* mais adequado para cada etapa da obra. Uma das perguntas elaboradas para os gestores dizia respeito à existência no canteiro de obras, um *layout* eficiente para a movimentação dos materiais para que não gerasse custo ou risco à empresa e ao funcionário.

O Gestor 1 responde o seguinte:

> "Layout específico não tem. O que é feito é adequação do canteiro de obra de acordo com as experiências do engenheiro e mestre, eles sabem como posicionar melhor os equipamentos para uma menor perda no deslocamento, exemplo a betoneira fica perto do elevador de cargas, o estoque de cimento ficar perto da betoneira e os aços perto da central da armação" (GESTOR 1).

E ainda completou explicando que, informalmente existe um *layout*, mas entende que a partir do desenvolvimento da obra, é preciso estar sempre mudando essa estrutura.

> "No início não tem laje então todos os equipamentos ficam ao redor, quando sobe as lajes um pouco, esses equipamentos vão para baixo da laje, então esse layout tem que ser mudado constantemente, tem que ser atualizado. Agora sim, pela experiência dos mestres e engenheiros na obra, eles se esforçam para que essa perda de tempo, de deslocamento seja feito da melhor maneira possível" (GESTOR 1).

Para que possa existir um controle maior do estoque da empresa é necessário que exista sempre um estoque de segurança, como também saber o momento mais indicado para ser feito o pedido, a fim de que não aconteça falta de material na obra e assim não haja atraso na produção. Então, foi perguntado aos gestores se a empresa tinha esse controle e como funcionava atualmente. As respostas foram bem similares, como se pode observar ser visualizado nas falas dos entrevistados.

Para Gestor 1,

> "A empresa não tem um controle do estoque formal, documentado, elaborado. Existe uma preocupação na obra, é claro de não deixar faltar o material, mas não existe um controle formal então inevitavelmente acaba faltando material, e pedido em cima da hora. A construção civil tem algumas peculiaridades de alguns materiais que não podem ter um estoque muito grande, por que é um material perecível, tem prazo de validade curto, mas o controle de estoque é fundamental para você entender quando deve se comprar para não faltar. O que é feito é um esforço por parte administrativa da obra, engenheiro, mestre de sempre está de olho e não deixar faltar, mas o controle de estoque elaborado de acordo com o planejamento da obra, com cronograma especificando quando deve comprar cada coisa não tem e por não existir acontece essa falta, mesmo com todo esforço do pessoal da obra isso acontece" (GESTOR 1).

O Gestor 2 completa que mesmo acontecendo falta, existem outras maneiras para que a obra não pare por falta de material, como se pode ver na resposta a seguir.

> "[...] como a obra tem várias frentes, então se faltou material para o trabalhador executar um determinado serviço, ele vai fazer outro serviço que não dependa daquele material, então não é por que acabou material que necessariamente que a mão de obra vai parar, ela é deslocada, mais não é interessante isso, não é para acontecer é apenas uma válvula de escape para evitar que a mão de obra pare" (GESTOR 2).

4.1.8 Padronização do processo de aquisição

Na construtora em estudo pode-se observar que não existem procedimentos padronizados de aquisição de forma documentada. A empresa busca seguir seu próprio padrão, com base no conhecimento existente dos integrantes do processo, de maneira totalmente informal. Mas, também é possível perceber que os gestores têm buscado melhorias para o processo, no entanto a direção se mantém bastante presa a padrões antigos e parcerias, dificultando um melhor desempenho para os processos.

Quando perguntado aos entrevistados sobre as ações de melhorias que a empresa desenvolve de forma padronizada para aquisição de materiais, obteve-se o seguinte resultado:
O Gestor 2 explica que:

> "Os engenheiros juntamente com os diretores da empresa, sempre sentam e procuram soluções que visam à melhoria da aquisição, porem devido à fidelidade com alguns fornecedores mais antigos, esse processo não chega a se concretizar" (GESTOR 2).

E o Gestor 2 completa:

> "Sempre é conversado sobre isso, se discute muito, coloca-se as falhas que estão existindo, mas existe certo engessamento por parte da direção da empresa em manter principalmente fornecedores. Então a gente sempre discute dentro da empresa, mais quando chega à parte que é mais importante dos fornecedores não consegue ir adiante por causa da parceria antiga. Então a empresa até entende

> quais são as ações de melhoria que precisa mais desenvolver essas ações é que é mais complicado, ela não consegue botar em pratica as ações de melhoria, por existir um engessamento, um sistema de produção antigo, pouco documentado, por que essa documentação requer custo, requer a geração de documentos, isso tudo parte da direção da empresa, principalmente em ter essa disposição para fazer isso, então ela não consegue desenvolver essas ações de melhorias" (GESTOR 2).

Na entrevista com os gestores, foi perguntado se, na opinião deles, existiam na empresa procedimentos padronizados para o processo de aquisição e qual seria a contribuição de ter um padrão na empresa. Com base nas respostas deles, pode se perceber que ambos reconhecem que existem problemas a serem solucionados na empresa, mas é preciso que os diretores percebam essa necessidade e também se sintam motivados a resolver, conforme se constata nos depoimentos a seguir:

O Gestor 1 diz que:

> "Não existe um procedimento documentado para o processo da aquisição" (GESTOR 1).

Completa afirmando que:

> "Seria fundamental, por que quando existe um procedimento padrão, nele se é definido qual o objetivo da empresa, quais são as responsabilidades de cada pessoa e ele descreve claramente de como será feito o processo de aquisição, desde solicitação até o estoque. Então esse procedimento padrão documentado, assinado pelo dono da empresa, e informando como deve ser esse processo de aquisição. Então esses desvios que eu falei que existe, passa a não existir mais, por que vão existir formulários específicos. Quando esse material chegar à obra vai ser feito inspeções não só na parte técnica, como na parte de quantidade, mas principalmente na parte de qualidade, fazendo inspeções desse material. O dono da empresa passa também, a saber, como e que está o processo. É claro que não é de uma hora para outra que isso passa a funcionar bem, mais o princípio de tudo, o início de qualquer melhoria nesse sentido seria elaboração de um procedimento padrão da empresa, então se sair o mestre e entrar outro mestre, se sair um almoxarifado e entrar outro almoxarifado, se o setor de compras trocarem de funcionário, o novo funcionário já vai ter um procedimento a seguir, ele não vai fazer do jeito dele, vai ter que se fazer do jeito da empresa" (GESTOR 1).

O Gestor 2 concorda com a opinião do outro gestor e também afirma que:

> "Na empresa não tem esse procedimento padronizado, mas seria ideal ter um padrão assim, pois iria beneficiar a empresa de várias maneiras, por exemplo, como a empresa a fidelidade dela é muito forte com os fornecedores mais antigos, então se eles tiveram tudo padronizado, ia ajudar na economia, na qualidade e haveria uma melhor interligação entre os processos" (GESTOR 2).

Outra proposta de melhoria que foi apontada anteriormente é que a empresa precisa criar formulários para solicitações, orçamentos e pedidos. No momento eles não existem na empresa, mas todos enxergam que seria fundamental ter tudo bem documentado para identificação das falhas. Isso pode ser visto na resposta do Gestor 2:

> "Deveria existir um formulário e esse formulário ser assinado e depois registrado e guardado. Então teria como rastrear para identificar os erros, então se o material chegasse totalmente diferente, então veria no registro e conseguiria achar o erro para tratar e dar treinamentos para que não aconteça de novo" (GESTOR 2).

Do exposto, foi possível observar que a utilização de um sistema padrão no processo de aquisição não é algo que a empresa adota como prioridade, mas entende ser necessário para o andamento dos processos. A construtora considera que a experiência é algo fundamental, mas percebe a necessidade de uma maior organização/controle dentro da empresa. É possível perceber que não existe comunicação eficaz entre os processos, as informações não são repassadas de maneira clara aos envolvidos no processo. Como também não existe um *feedback* dos diretores da empresa aos envolvidos nos processos, sobre suas funções e responsabilidades dentro do processo. Assim, encerra-se a análise por meio do conteúdo explorado e na seção seguinte são apresentados os fluxos atuais dos subprocessos, como também as propostas de melhorias.

4.2 MAPEAMENTO DOS PROCESSOS ATUAIS E PROPOSTAS DE MELHORIAS

Neste capítulo estão apresentados os quatros subprocessos existentes no processo de aquisição de materiais da construtora: escolha dos fornecedores, orçamentos e compra dos materiais, recebimento dos materiais e armazenamento. Todos os processos, da maneira como ocorrem atualmente na empresa, e as possíveis propostas de melhorias para cada processo. Em sequência aos subprocessos melhorados é apresentado o Procedimento Operacional Padrão (POP), que é um documento descrevendo, passo a passo, como executar as tarefas, quais os responsáveis por fazê-las e os materiais necessários, estabelecendo a sequência certa para execução dos subprocessos. Além disso, é preciso assegurar que todos os executores estejam realizando o trabalho da mesma maneira. Todas as informações apresentadas foram disponibilizadas pelos gestores, para uma melhor compreensão dos processos, como também se deu pela observação da pesquisadora em campo.

4.2.1 Mapeamento do subprocesso escolha dos fornecedores

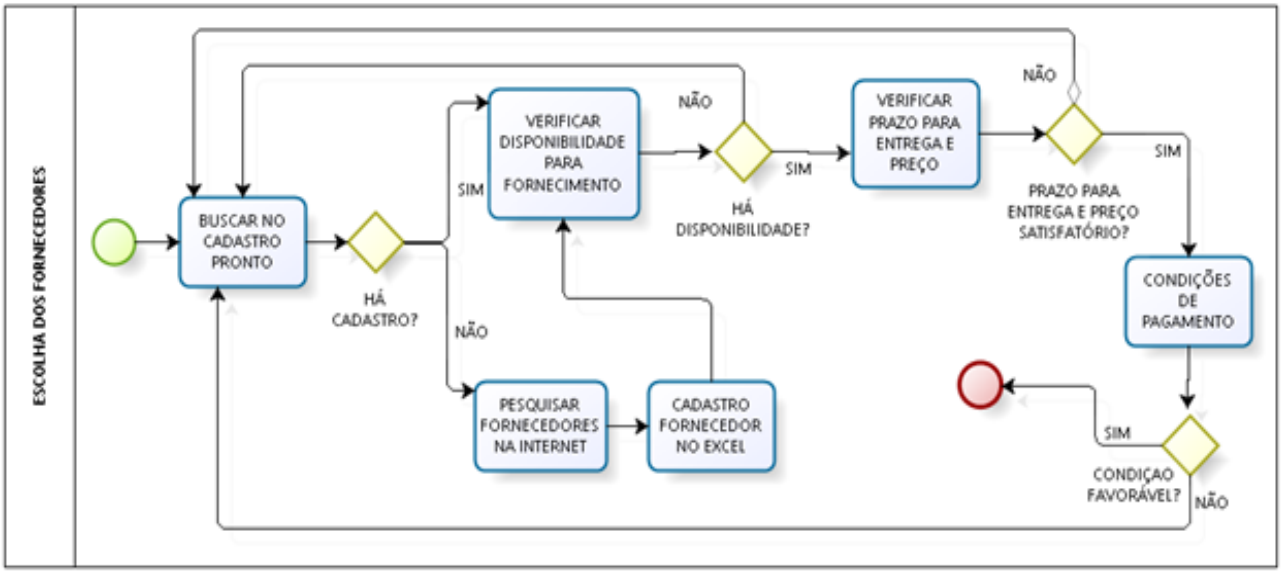
O processo de escolha dos fornecedores acontece da seguinte maneira: o responsável pelo setor de compras da empresa recebe a lista de materiais necessários para andamento da obra e busca dentre os cadastros já existentes, um fornecedor que atenda ao determinado

material. Quando o material é usado com frequência, já existem fornecedores cadastrados em uma planilha de Excel simples que atenda a demanda.

Caso o fornecedor não disponha do material, é feita a pesquisa por novos fornecedores, pela internet. Este novo fornecedor é cadastrado na planilha do Excel, e por sua vez, verifica-se a disponibilidade de fornecimento do material, perguntando o preço e prazo de entrega, pois são as principais informações para a empresa. Caso o preço seja bom e consiga entregar no prazo da obra, questiona-se sobre a forma de pagamento (boleto, à vista ou depósito). Em seguida, as informações são repassadas ao diretor da empresa, para ele decidir sobre o fechamento da compra. Caso o preço e o prazo para entrega não sejam favoráveis para a empresa, são realizadas novas pesquisas de fornecedores.

A seguir, a Figura 1 apresenta a escolha dos fornecedores no fluxo atual.

Figura 2: Fluxograma atual do subprocesso escolha dos fornecedores



Fonte: Elaboração própria (2016).

4.2.2 Análise critica do subprocesso de escolha dos fornecedores com propostas de melhorias.

Como proposta de melhorias para o processo de escolha dos fornecedores, foi observada que a maneira atual não permite saber, com garantia, se o fornecedor atenderá ao pedido e se fará a entrega no prazo combinado. Outra observação é que a única especificação do produto passada da construtora para o fornecedor diz respeito ao fabricante do produto, mas a especificação que a empresa adota, não é repassada em nenhum momento. Então, como proposta de melhoria a pesquisadora propõe que a empresa, antes de solicitar um pedido ou

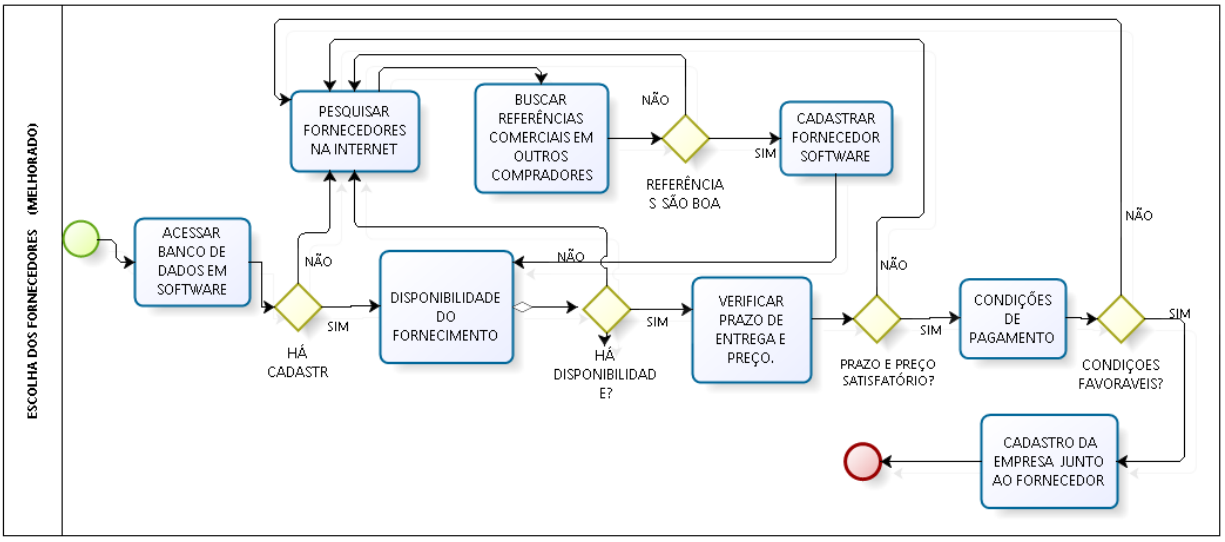
até fazer orçamentos, possa buscar referências comerciais junto a outras empresas compradoras que trabalhem ou trabalharam com o determinado fornecedor. Desta forma, se a empresa receber boas recomendações sobre qualidade, prazo para entrega, disponibilidade em atender e preço, ela se sentirá muito mais segura em fechar a compra com o determinado fornecedor.

Outro ponto observado foi o método utilizado para fazer o cadastro dos fornecedores junto à empresa, mantidos apenas em planilhas de Excel, o que não é uma maneira adequada, considerando o porte da empresa e a grande demanda de fornecedores e de materiais variados. É importante considerar que os dados das planilhas não são atualizados com frequência.

Então, como proposta de melhoria sugere-se que a empresa, que já possui um *software* para cadastro de clientes e contas a pagar, solicitar à empresa prestadora de serviço do programa para faça uma adaptação do *software*, incluindo opção de cadastro de fornecedores. O responsável pelo setor manteria sempre esses dados atualizados no sistema. Esta adaptação é totalmente viável, pois o programa se adequa a necessidade da empresa.

Da mesma forma, há uma necessidade da empresa manter o seu cadastro junto ao fornecedor, para facilitar a compra do material, com o objetivo de otimizar o tempo de cadastro e análise de crédito para as compras parceladas no boleto, pois na maioria das vezes o tempo para análise de crédito e cadastro é de dois a três dias para aprovação. A seguir, a Figura 2 apresenta a escolha dos fornecedores no fluxo atual.

Figura 3: Fluxograma proposto do subprocesso escolha dos fornecedores



Fonte: Elaboração própria (2016).

CONSTRUTORA X	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – POP				
	Localizador: POP - 001	Data de Emissão:19/11/16	Versão: 01	Revisão: 0	Folha:01 de 01

ÁREA EMITENTE: Setor de aquisição de uma Construtora
EQUIPE DE ELABORAÇÃO: Claudilane dos Santos Silva
PROCEDIMENTO: Escolha dos Fornecedores
1.OBJETIVO
Padronizar o procedimento de escolha dos Fornecedores
2. EXECULTANTE
Setor de compras **Diretor**
3. RECURSOS NECESSÁRIOS
Computador, Telefone, Software
4. ATIVIDADES CRÍTICAS/ CUIDADOS ESPECIAIS
Dados para cadastro
5. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS BASICOS
- Pesquisar na internet **- Buscar referências comerciais** **- Cadastrar no software** **- Manter dados atualizados** **-Fazer cadastro junto ao Fornecedor**
6. RESULTADOS ESPERADOS
Padronizar os meios de escolhas e requisitos necessários para parceria com fornecedores
7. DOCUMENTOS RELACIONADOS
8. HISTÓRICO DAS REVISÕES

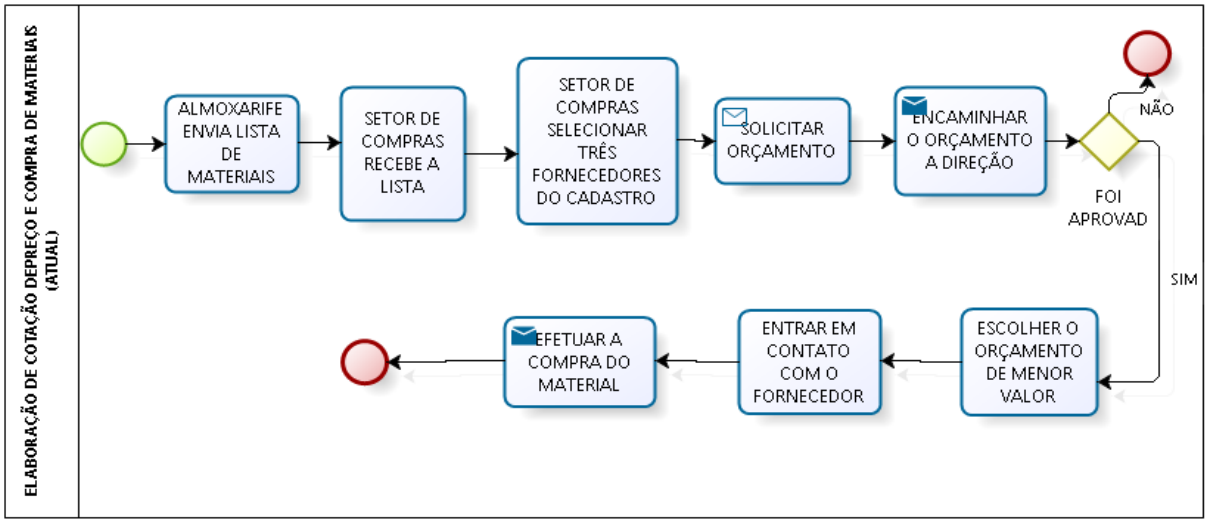
VERSÃO	DATA	PAGINA	NATUREZA DA MUDANÇA / ALTERAÇÕES REALIZADAS
01	Nov/2016	1	Escolha dos fornecedores
REVISADO POR:			APROVADO POR:

4.2.3 Mapeamento do subprocesso de orçamentos e compra dos materiais

O processo de como acontece o orçamento e a compra de materiais ocorre na maioria das vezes da seguinte maneira: o setor de compras recebe do almoxarife a lista de materiais necessários para as obras – tanto por e-mail, como por telefone – ou o engenheiro deixa pessoalmente no escritório. São selecionados sempre três fornecedores que trabalham com o tipo de material que está sendo solicitado. Os orçamentos são solicitados e recebidos (informando o nome do material, quantidade, preço unitário e valor total da compra). Logo,

são encaminhados ao diretor da empresa para autorização. Caso a compra não seja autorizada (às vezes não acha necessário o material, ou acredita que dá para esperar um pouco mais), encerra-se o processo. Caso contrário, o setor de compras é instruído a adquirir do fornecedor que ofereça o menor preço dos três orçamentos recebidos, sendo então efetuada a compra, por e-mail ou por telefone. A seguir, a Figura 3 apresenta a Cotação de preço e compra de materiais no fluxo atual.

Figura 4: Fluxograma atual do subprocesso de cotação de preço e compra de materiais



Fonte: Elaboração própria (2016).

4.2.4 Análise crítica do subprocesso de cotação de preços e compra de materiais com propostas de melhorias

Sobre o processo de orçamento e compra de materiais, foi observado que não existe método padrão nem registro da maneira de como acontece a solicitação de materiais pelos responsáveis da obra, bem como para realização do pedido aos fornecedores, tendo em vista que muitas vezes o pedido é feito por telefone. Isso gera uma má compreensão das especificações de algum material, seja por parte do setor de compras ou do fornecedor, ocasionando erro no pedido.

Como proposta de melhorias para o processo de orçamento e compra de materiais sugere-se que todas as solicitações de pedidos e orçamentos passem a ser feitas via e-mail, pois assegura o registro adequado da mensagem, deixando as informações documentadas e reduzindo as falhas de comunicação. Desta forma, também é possível exigir do fornecedor um orçamento mais detalhado do material, conforme as especificações.

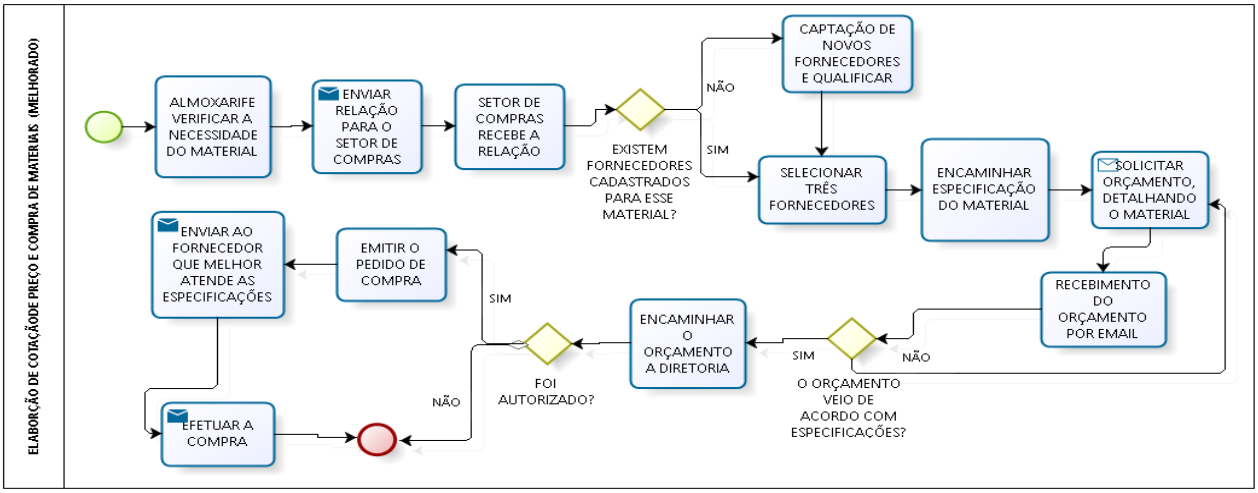
Outra observação a ser considerada é que não existe um formulário para a emissão de pedidos, realizando-se o processo é feito de maneira informal. Outro detalhe importante é que muitas vezes o setor de compras não é informado de algumas compras efetuadas, quando estas são realizadas pelo dono da empresa ou pelo engenheiro, numa compra direta ao fornecedor.

Portanto, a proposta é de que a empresa elabore um formulário para emissão de pedidos, para que eles fiquem documentados e organizados, e obrigatoriamente sejam repassados ao setor de compras, dessa forma fixando um só meio de compra.

Também foi possível perceber que a empresa prioriza preço e prazo nos orçamentos. Em muitos casos, não é dada importância à qualidade do material no fechamento da compra e isso, de vez em quando, resulta na aquisição de um material de péssima qualidade que acaba sendo direcionado para outro fim, gerando custos desnecessários à empresa e causando falta do material adequado na obra, pois precisará de um prazo maior para uma nova compra.

A proposta é a empresa alterar as ordens dos requisitos mais importantes, pois a qualidade é fundamental, e se puder fazer a junção com um ótimo preço, a empresa só tem a ganhar e evitar as preocupações. A seguir, a Figura 4 apresenta a Cotação de preço e compra de materiais no fluxo proposto.

Figura 5: Fluxograma proposto do subprocesso de cotação de preço e compra de materiais



Fonte: Elaboração própria (2016).

CONSTRUTORA X	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – POP				
	Localizador: POP - 002	Data de Emissão:20/11/16	Versão: 01	Revisão:0	Folha: 01 de 01

ÁREA EMITENTE: Setor de aquisição de uma Construtora
EQUIPE DE ELABORAÇÃO: Claudilane dos Santos Silva
PROCEDIMENTO: Cotação de preço e compra de materiais
1.OBJETIVO
Padronizar sistematicamente a cotação de preço e compra de materiais
2. EXECULTANTE
Setor de compras
3. RECURSOS NECESSÁRIOS
Formulário de orçamento, Computador, Telefone, Formulário ordem de compra
4. ATIVIDADES CRÍTICAS/ CUIDADOS ESPECIAIS
Requisitos dos materiais solicitados
5. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS BASICOS
- Selecionar 3 fornecedores **- Encaminhar formulário de orçamento aos fornecedores** **- Encaminhar cotação ao Diretor da empresa** **- Emitir pedido de compra** **- Encaminhar ao fornecedor que melhor atenda aos requisitos**
6. RESULTADOS ESPERADOS
Que todos os pedidos sigam uma única metodologia com base em um documento padrão
7. DOCUMENTOS RELACIONADOS
Formulários para cotação e ordem de compra
8. HISTÓRICO DAS REVISÕES

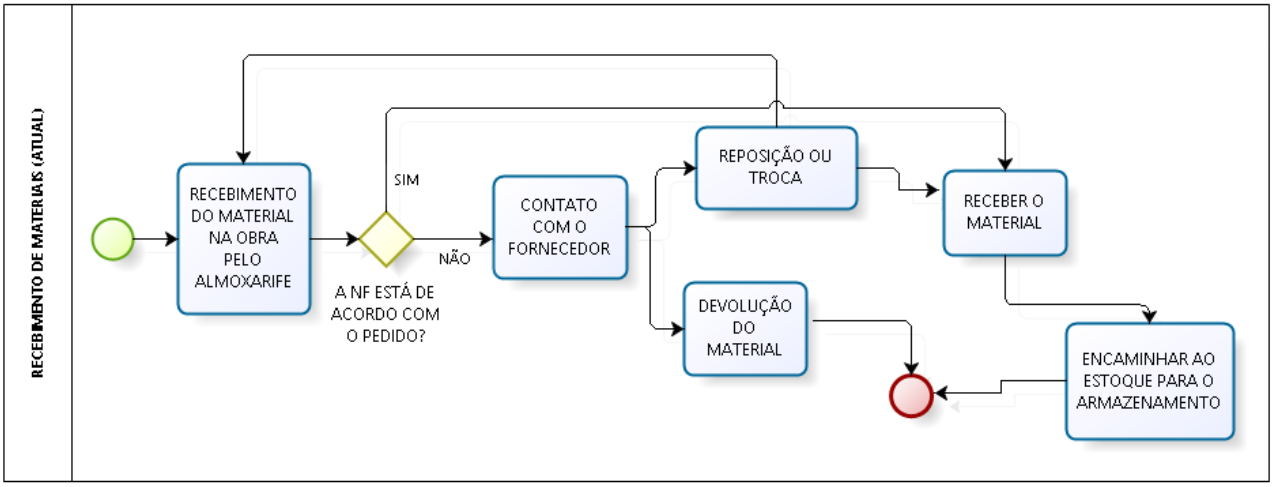
VERSÃO	DATA	PAGINA	NATUREZA DA MUDANÇA / ALTERAÇÕES REALIZADAS
01	Nov/2016	1	Cotação de preço e compra de materiais
REVISADO POR:			APROVADO POR:

4.2.5 Mapeamento do subprocesso de recebimento de materiais

O processo de recebimento do material adquirido na obra acontece da seguinte maneira: o material chega à obra para ser descarregado e o almoxarife da empresa, quando vai receber, confere se está de acordo com o que foi pedido. Caso haja divergência entre entrega e pedido, o almoxarife entra em contato com o fornecedor e pede a reposição ou troca do material.

Em muitos casos o material chega tão destoante do pedido ou em péssima qualidade, que não serve para uso dentro da empresa, e acaba sendo devolvido ao fornecedor. Se a entrega estiver de acordo com o pedido, os dados da nota fiscal (quantidade) são conferidos, o material é recebido e encaminhado para o estoque, que pode ser no canteiro de obras ou almoxarifado, dependendo do material. A seguir, a Figura 5 apresenta o recebimento de materiais no fluxo atual.

Figura 6: Fluxograma atual do subprocesso recebimento de materiais



Fonte: Elaboração própria (2016).

4.2.6 Análise crítica do subprocesso de recebimento de materiais com propostas de melhorias

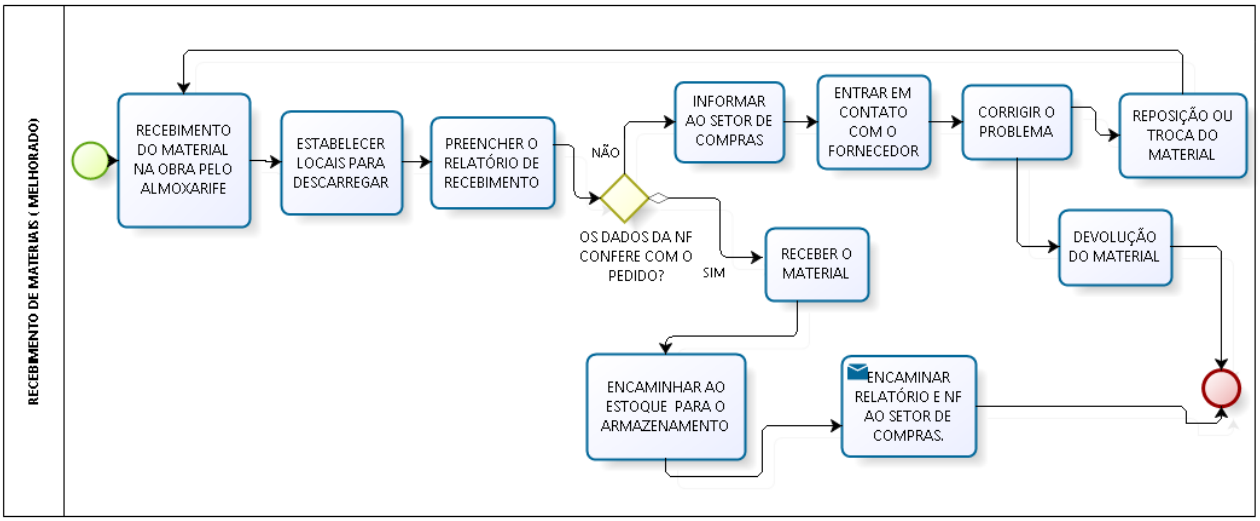
Em alguns pontos foi possível identificar melhorias para o processo de recebimento de materiais. Nas obras nem sempre há local disponível para descarregar o material, e em alguns casos é preciso deixar na calçada da obra.

Portanto, o responsável pela obra precisa deixar um local já determinado para esse recebimento. Outro ponto bastante importante é a empresa também providenciar um relatório de recebimento, para que o mestre e o engenheiro fiquem sempre sabendo qual o material chegou – se a quantidade veio correta, se atende às especificações, se a qualidade foi boa e se chegou dentro do prazo esperado. Sugere-se que o relatório seja repassado por e-mail para o setor de compras, assim todos ficam bem informados sobre o andamento dos pedidos.

Caso os dados não estejam de acordo com o pedido, deve-se entrar primeiro em contato com o setor de compras, para que eles possam corrigir o problema com o fornecedor e estar por dentro do que acontecer com o material, ao invés do pessoal da obra ligar direto para o fornecedor. Dessa maneira, o setor de compras fica sabendo dos problemas com os

fornecedores e poderá avaliar na hora de fechar uma nova compra. A seguir, a Figura 6 apresenta o recebimento de materiais no fluxo proposto.

Figura 7: Fluxograma proposto do subprocesso de recebimento de materiais



Fonte: Elaboração própria (2016).

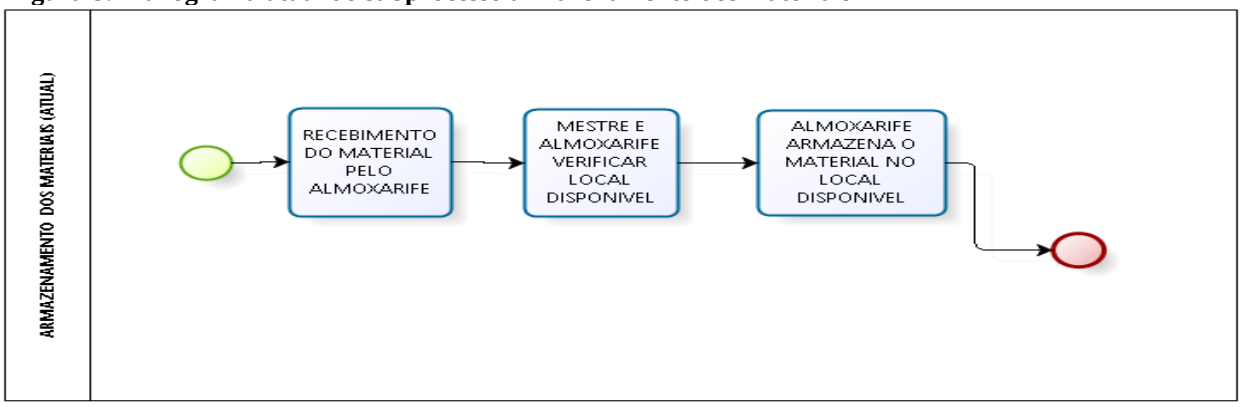
CONSTRUTORA X	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – POP				
	Localizador: POP - 003	Data de Emissão:20/11/16	Versão: 01	Revisão: 0	Folha:01 de 01
ÁREA EMITENTE: Setor de aquisição de uma Construtora					
EQUIPE DE ELABORAÇÃO: Claudilane dos Santos Silva					
PROCEDIMENTO: Recebimento de materiais					
1.OBJETIVO					
Padronizar, organizar e documentar o recebimento de materiais					
2. EXECULTANTE					
Almoxarife Mestre de obras					
3. RECURSOS NECESSÁRIOS					
Formulário de recebimento, Caneta					
4. ATIVIDADES CRÍTICAS/ CUIDADOS ESPECIAIS					
Se está de acordo com os requisitos solicitados					
5. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS BASICOS					
- Local disponível para descarregar - Verificar se está de acordo com os requisitos - Fazer a conferência do material na NF - Preencher o formulário de recebimento - Encaminhar material para o estoque - Enviar NF e Formulário ao Setor de compras por e-mail					
6. RESULTADOS ESPERADOS					
Que o recebimento possa ser feito de maneira organizada e documentada					
7. DOCUMENTOS RELACIONADOS					
Formulários para recebimento, caneta, computador					
8. HISTÓRICO DAS REVISÕES					
VERSÃO	DATA	PAGINA		NATUREZA DA MUDANÇA / ALTERAÇÕES REALIZADAS	
01	Nov/2016	1		Recebimento de materiais	
REVISADO POR:				APROVADO POR:	

4.2.7 Mapeamento do subprocesso de armazenamento dos materiais

Atualmente, o processo de armazenagem é feito da seguinte forma: o material é recebido na obra pelo almoxarife, o mestre da obra verifica um local adequado que esteja disponível no momento, de fácil acesso para o trabalhador e que não atrapalhe o fluxo das pessoas na obra. O almoxarife faz a estocagem do material no canteiro de obra e sempre verifica as informações do fabricante de alguns produtos, que não podem ficar na umidade ou calor, ou se degradem com facilidade. Dependendo do tipo de material, ele é colocado em um

local mais específico, como no almoxarifado, onde ficam os materiais menores e mais específicos. A seguir, a Figura 7 apresenta o Armazenamento de materiais no fluxo atual.

Figura 8: Fluxograma atual do subprocesso armazenamento dos materiais

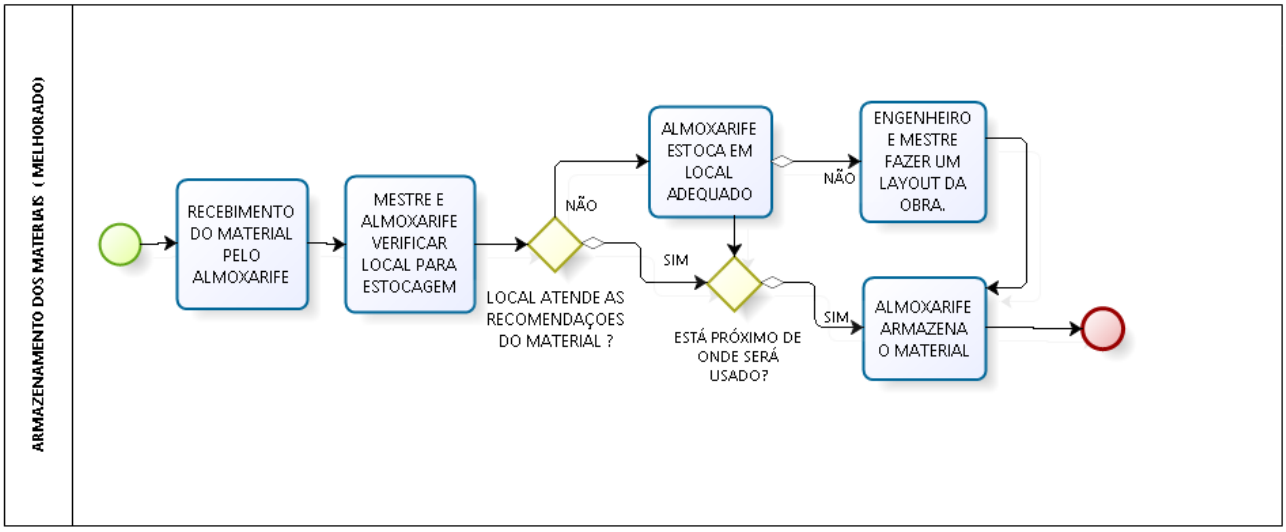


Fonte: Elaboração própria (2016).

4.2.8 Análise crítica do subprocesso armazenamento dos materiais com propostas de melhoria

Foi possível identificar o problema principal para o armazenamento desses materiais, constatando que a empresa precisa criar um *layout* dentro do canteiro de obras para que os materiais possam ser estocados em lugar apropriado. Alocando o material próximo de onde está sendo usado, o trabalhador não perde tempo no trajeto em busca do material. Isso afeta diretamente na produção da empresa, pois o funcionário não perde tempo de serviço e seu rendimento passa a ser maior, além de manter o canteiro das obras organizado. A seguir, a Figura 8 apresenta o Armazenamento de materiais no fluxo proposto.

Figura 9: Fluxograma proposto do subprocesso de armazenamento dos materiais



Fonte: Elaboração própria (2016).

CONSTRUTORA X	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP				
	Localizador: POP – 004	Data de Emissão:20/11/16	Versão: 01	Revisão:0	Folha:0 1 de 01

ÁREA EMITENTE: Setor de aquisição de uma Construtora

EQUIPE DE ELABORAÇÃO: Claudilane dos Santos Silva

PROCEDIMENTO: Armazenamento dos materiais

1.OBJETIVO

Criar um layout apropriado para cada etapa da obra

2. EXECULTANTE

Almoxarife
Mestre de obras

3. RECURSOS NECESSÁRIOS

Planta da obra

4. ATIVIDADES CRÍTICAS/ CUIDADOS ESPECIAIS

Local para Armazenagem

5. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS BASICOS

- Verificar local apropriado para o armazenamento
- Armazenar próximo de onde está sendo usado
- Facilitar o acesso ao material

6. RESULTADOS ESPERADOS

A organização do canteiro de obras e redução de tempo e custo para empresa e trabalhador

7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Planta do canteiro de obra

8. HISTÓRICO DAS REVISÕES

VERSÃO	DATA	PAGINA	NATUREZA DA MUDANÇA / ALTERAÇÕES REALIZADAS
01	Nov/2016	1	Armazenamento de materiais
REVISADO POR:			APROVADO POR:

5 CONCLUSÃO

O presente estudo buscou padronizar os procedimentos no processo de aquisição de materiais em uma empresa do ramo da construção civil e descrever o processo de aquisição de materiais da construtora, verificando se são adotados procedimentos padronizados e documentados; elaborar fluxograma dos subprocessos que compõem o processo de aquisição de materiais; realizar uma análise crítica, propondo melhorias aos processos analisados; levantar a opinião dos gestores acerca da gestão do processo de aquisição de materiais na construtora; padronizar os processos de aquisição de materiais.

A descrição do processo de aquisição foi realizada com a colaboração dos funcionários do setor de compras, resultando no desenho dos fluxos atuais e a partir de uma análise crítica, foi possível apresentar as propostas de melhorias.

Com base nas visitas semanais, entrevistas com os colaboradores e observação na empresa construtora, foi possível observar que ela possui um modelo gerencial bastante antigo, formado por meio de parcerias e experiências no mercado. Mas como foi possível constatar, apesar de parceria e experiência serem importantes, não são suficientes para que os erros e falhas sejam eliminados ou reduzidos dos processos da empresa.

Foi verificado que todas as etapas que compõem o processo de aquisição têm deficiência, justamente pela informalidade e dificuldade na comunicação dos envolvidos, percebe-se, ainda uma falta de interligação entre os subprocessos.

Devido à falta de procedimento padronizado, é possível identificar as falhas individuais em cada etapa do processo. Se o setor de compras não trabalha adequadamente é por que muitas vezes não entende a solicitação repassada pela obra, e fica incapacitada por não ter variedades de fornecedores, limitando-se. O fornecedor, por sua vez, não tem uma preocupação em fornecer produtos de alta qualidade, por saber que a empresa sempre acaba comprando a ele. A empresa, por sua vez, não consegue avaliar o fornecedor de modo crítico por ser um parceiro antigo. Então, percebe-se que todos têm falhas, mas o principal problema é a interligação entre eles.

A empresa percebe que o mercado da construção civil está altamente competitivo e que a busca por qualificação é algo fundamental para manter-se no mercado. Entretanto, percebe-se certo engessamento por parte da empresa em aderir a mudanças, pois os gestores têm total consciência de que a empresa precisa melhorar a organização e o controle dos processos. Eles apontam as falhas e propõem melhorias para os diretores da empresa, que

parecem entender a dificuldade, mas não consegue colocar em prática as ações de melhoria, como criar um sistema de produção mais eficiente, com todas as etapas e processos documentados. Todas essas melhorias a serem implantadas na empresa precisam da aprovação e iniciativa dos diretores, que são os maiores interessados no crescimento da empresa.

5.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Uma das principais limitações da pesquisa foi a dificuldade em encontrar horário disponível por parte dos entrevistados, como também o tempo para a aplicação da entrevista, tornando-a breve. Outra dificuldade encontrada foi em obter as respostas reais por parte dos gestores e responsáveis pelo setor de compras, pois se entende que por todos os entrevistados fazerem parte da empresa, houve um pouco de dificuldade em relatarem os problemas existentes e, dessa forma, dificultando a análise mais completa dos processos.

A pesquisa captou opiniões de pessoas que tinham uma maior proximidade com o processo estudado e poderia retratá-lo com maior facilidade. Contudo, sabe-se que existem limitações quanto à profundidade das descrições dos processos, uma vez que o método de entrevista gravado pode ter deixado os participantes desconfortáveis ao falar da empresa.

5.2 RECOMENDAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Sugere-se que pesquisas futuras possam procurar entender, entre outras empresas construtoras, como se dá o controle de execução e inspeções dos serviços dentro do canteiro de obras. Outra sugestão de pesquisa é avaliar como a falta de controle e organização da empresa pode influenciar nos processos relacionados aos clientes.

REFERÊNCIAS

ABIKO, Alex; SOUZA, Roberto de. **Metodologia para desenvolvimento e implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras de pequeno e médio porte.** São Paulo: EPUSP, 1997.46 p. Disponível em: <http://www.pcc.usp.br/files/text/publications/BT_00190.pdf> Acesso em: 24 nov.2016.

AQUINO, S. F. S. **Estrutura e processos**: Uma proposta de reformulação para a empresa Execut negócios imobiliários. 2015. 64 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.

ALMEIDA NETO, M. A.; OLIVEIRA, S. B. **Análise e modelagem de processos.** In: OLIVEIRA, S. B. **Análise e modelagem de processos de negócio, foco na notação BPMN**. São Paulo: Editora Atlas S.a, 2013. Cap. 5. p. 37-51.

ARAUJO, L. C. G. **Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional**. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas S.a, 2009. 1 v.

BARP, Vinicius. **Estruturação do processo de compra de materiais em empresas da construção civil.** 2009. 71 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/28543/000769469.pdf?sequence=1>. Acesso em: 15 mar. 2016.

BEDUSCHI, Alexandre. **Gestão de processos aplicada á prática:** estudo de caso. 2004. 236 f. Monografia (Especialização) - Curso de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2004. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000349050>. Acesso em: 26 abr. 2016.

BRASIL. Procuradoria Geral da República. **Secretaria Jurídica e de Documentação. Manual de gestão por processos / Secretaria Jurídica e de Documentação/ Escritório de Processos Organizacionais do MPF.** - Brasília: MPF/PGR, 2013. Disponível em: <http://www.modernizacao.mpf.mp.br/bpm/publicacoes/manual-de-gestao-por processos.pdf>. Acesso em 11 nov.2015.

FARIA, C. A.; ARANTES, Daniel. **Análise da implantação do sistema de gestão de qualidade na construção civil.** 2012. 91 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos, 2012. Disponível em: <http://www.unifeb.edu.br/index. php/calendario/doc_details/1943-analise-da implantacao-do-sistema-de-gestao-de-qualidade-na-construcao-civil>. Acesso em: 05 Mai. 2015.

FARIAS FILHO, M. C.; ARRUDA FILHO, E. J. M. **Planejamento da pesquisa científica**. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2013. 158 p.

LEAL, Fabiano.; ALMEIDA, Dagoberto Alves de. Uma análise da aplicação integrada de técnicas de mapeamento de processo com foco no cliente: estudo de caso do processo de

atendimento de uma agência bancária. **X SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO,** 2003, Itajubá.

LOUZADA, C. C.; DUARTE, A. C. M. Gestão por processo: estudo de caso em uma empresa de varejo de colchões. **Rev. Científica Eletrônica Uniseb**, Ribeirão Preto, v. 1, n. 1, p.36-53, 11 jun. 2013. Disponível em: <:>. Acesso em: 11 nov. 2015.

MAXIMIANO, A. C. A. **Manual compacto para as disciplinas TGA e introdução à administração.** 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012. 265 p.

OLIVEIRA, M. B. Gestão de processos e contratos de serviços na construção civil. In: **V CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO**, 1., 2009, Rio de Janeiro. Gestão do Conhecimento para a Sustentabilidade. Niterói, 2009. p. 06 - 20. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/48712224/Gestao-de-contratos-na-construcao-civil>. Acesso em: 12 jan. 2016.

OLIVEIRA, Raquel Valente de. A Lei de Sarbanes-Oxley como nova motivação para mapeamento de processos nas organizações. **XXVI ENEGEP**, 2006**,** Fortaleza-CE. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_tr450313_8769.pdf. Acesso em: 24 nov.2016.

PAIM, Rafael et al. **Gestão de processos:** pensar, agir e aprender. Porto Alegre: Bookman, 2009. 318 p.

RAMOS, Albenides. **Metodologia da pesquisa científica:** Como uma monografia pode abrir o horizonte do conhecimento. São Paulo: Editora Atlas S.a, 2009. 245 p.

ROBBI, Adelson. **Alinhamento da gestão por processos e estratégia:** aplicação em uma organização de ensino militar. 2006. 167 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000400201>. Acesso em: 10 nov. 2015.

ROMUALDO, Silvana dos Reis Lima et al. Análise da relação entre o processo de feedback e o desempenho profissional. **Revista EDUC-Faculdade de Duque de Caxias**., Rio de Janeiro, v.1, n.2, p. 2-4.Jul.2014. Disponível em: http://www.faculdadededuquedecaxias.edu.br/educ/downloads/numero2/1-analise-da-relacao-entre-o-processo-de-feedback-e-o-desempenho-profissional.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2016.

SALLABERRY, C. R. **Implementação de um modelo erp em uma construtora:** impactos no processo de aquisição de materiais. 2009. 66 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/24088/000741743.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2015.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa.** 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. 157 p.

SANTOS, A. S.; MACÁRIO, A. P.; HEILMANN, Armando. Melhoria de processo no tratamento de zincagem a quente. **Rev. Eletrônica Multidisciplinar Facear.**, São Paulo, v. 1,

n. 1, p.3-7, mar. 2010. Disponível em: <http://www.revista.facear.edu.br/artigo/$/melhoria-de-processo-no-tratamento-de-zincagem-a-quente>. Acesso em: 03 out. 2015.

SANTOS, Adeane Nunes, **Avaliação das dimensões relacionadas à qualidade dos Serviços prestados pela fundação de educação tecnológica e Cultural da paraíba (funetec-pb) – mediante visão do cliente externo.** 2010. 55f. TCC (Graduação) – Curso de Administração, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho Científico.** 23. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2007. 203 p.

SEBRAE. **Metodologia de Modelagem e Gestão de Processos - MMGP.** 2007. Disponível em:<https://www.yumpu.com/pt/document/view/12823422/sebrae-rt-metodologia-de-modelagem-e-gestao-de-processos-v-1-0/>, Acesso em:14 Set.2016.

SOUZA, I. A. **Padronização de processos como ferramenta de gerenciamento:** Um estudo de caso no Yázigi Internexus João Pessoa. 2010. 56 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

SZAJUBOK, N. K.; ALENCAR, L. H.;ALMEIDA, A. T. **Modelo de gerenciamento de materiais na construção.** UFPE produção, 2006.

TOSTA, L. I.; OLIVEIRA, M. L. M.; SOUZA, L. G. M. Uma análise do uso da técnica mapofluxograma na implementação inicial do sistema lean de produção em uma empresa do setor médico-cirúrgico. **XXIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**, 2009, Salvador-BA.

WANZELER, M. S.; FERREIRA, L. M. L.; SANTOS, Y. B. L. Padronização de processos em uma empresa do setor moveleiro: um estudo de caso. **XXX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**, 2010, São Carlos-SP.

APÊNDICE-A

ROTEIRO DA ENTREVISTA

1) Na empresa existem requisitos para a aquisição de materiais? Quais são esses requisitos?

2) Quais as responsabilidades de cada função dentro do procedimento de aquisição? Esse procedimento está documentado?

3) De que maneira a empresa tem assegurado que a compra dos materiais estão conforme os requisitos especificados na aquisição?

4) Existem documentos/ formulários específicos para compra de material (orçamentos, pedidos, solicitações e etc.)?

5) A empresa tem garantido que os documentos de compra de materiais descrevem claramente o que está sendo comprado, incluindo especificação técnicas (tipo, classe, normas técnicas)?

6) A empresa realiza atividades para assegurar que os produtos adquiridos estejam dentro dos requisitos de aquisição estabelecidos?

7) A empresa dispõe de um cadastro geral de fornecedores? Se sim, a empresa tem um controle e manutenção desses dados, e continua buscando novos fornecedores?

8) A empresa costuma solicitar referências e qualificações dos seus fornecedores? E fazer visitas nas instalações desses fornecedores?

11) Existem relatórios da empresa para o recebimento dos materiais, que descrevam que o material recebido em obra, atende as especificações solicitadas pelo setor de compras (como qualidade do material, quantidade, etc.)?

12) Os materiais recebidos na obra são estocados de maneira apropriada conforme suas especificações?

13) A empresa dispõe de um controle de estoque, como por exemplo, um estoque de segurança e ponto do pedido, para que não ocorra a falta do material na obra? Como funciona atualmente?

14) A empresa tem garantido procedimentos de controle do estoque? Se sim, quais são eles?

15) Existe um Layout no canteiro de obra para uma movimentação desses materiais de maneira mais eficiente, para que não gere custo ou risco à empresa nem ao funcionário?

16) A empresa desenvolve ações de melhoria para o processo de aquisição de materiais?

(continua)

17) Na empresa existem procedimentos padronizados para a aquisição de material, desde o momento da escolha do fornecedor ao estoque do material? Se não, qual seria a contribuição de se ter um procedimento padrão?

Agradeço a sua participação nesta pesquisa.

Claudilane dos Santos Silva