

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS PATO BRANCO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

GILSON DAL BOSCO DIAS JUNIOR

**ANÁLISE DA GESTÃO DE COMPRAS EM UMA EMPRESA DO RAMO
DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM PATO BRANCO (PR)**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

PATO BRANCO
2017

GILSON DAL BOSCO DIAS JUNIOR

**ANÁLISE DA GESTÃO DE COMPRAS EM UMA EMPRESA DO RAMO
DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM PATO BRANCO (PR)**

Monografia de Especialização apresentada ao Departamento Acadêmico de Mecânica, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - *Campus* Pato Branco como requisito para a obtenção do título de Especialista em Engenharia de Produção

Orientador: Prof. Dr. Luiz Fernando Casagrande

PATO BRANCO
2017



TERMO DE APROVAÇÃO

ANÁLISE DA GESTÃO DE COMPRAS EM UMA EMPRESA DO RAMO DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM PATO BRANCO (PR)

por

GILSON DAL BOSCO DIAS JUNIOR

Esta Monografia foi apresentada em vinte e quatro de março de 2017 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Engenharia de Produção. O(a) candidato(a) foi arguido(a) pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Luiz Fernande Casagrande
Prof.(a) Orientador(a)

Marcelo Gonçalves Trentin
Membro titular

José Donizetti de Lima
Membro titular

RESUMO

DIAS JUNIOR, Gilson D. B.; **Análise da Gestão de compras em uma empresa do ramo da Construção Civil em Pato Branco (PR)**. 2017, 36 pág. Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em Engenharia de Produção ênfase em *Lean Manufacturing* – Departamento Acadêmico de Engenharia Mecânica, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Pato Branco, 2017.

Devido a atual situação da economia brasileira, as empresas buscam cada vez mais, otimizar seus recursos, reduzir custos, aumentar a produtividade e se tornarem mais competitivas. Na construção civil o cenário não é diferente. O setor de compras tem importância fundamental dentro desse contexto. Comprar bem é um dos meios que deve-se ser usado para reduzir custos. Frente a isso, buscou-se analisar a gestão de compras de uma empresa do ramo da construção civil na cidade de Pato Branco (PR), investigou-se na literatura aspectos relacionados a esse setor, a partir disso, identificou-se os procedimentos que são adotados no processo e levantou-se os principais problemas encontrados. Através da análise pode-se entender melhor o funcionamento do setor de compras da empresa em estudo. Verificou-se que o planejamento é um dos pontos críticos que precisa ser melhorado, além de outras considerações que são apresentadas para melhoria do sistema.

Palavras-chave: Compras, Gerenciamento, Planejamento.

ABSTRACT

DIAS JUNIOR, Gilson D. B.; **Analysis of the management of purchases in a construction company in Pato Branco (PR)**. 2017. 36 pág. Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em Engenharia de Produção ênfase em *Lean Manufacturing* – Departamento Acadêmico de Engenharia Mecânica, *Federal Techology University* Paraná. Pato Branco, 2017.

Due to the current situation of the Brazilian economy, companies are increasingly looking to optimize their resources, reduce costs, increase productivity and become more competitive. In construction the scenario is no different. The purchasing sector is of fundamental importance in this context. Buying well is one means that one should be used to reduce costs. In this context, we sought to analyze the procurement management of a company in the civil construction sector in the city of Pato Branco (PR). In this paper we investigated aspects related to this sector. Are adopted in the process and raised the main problems encountered. Through the analysis can better understand the operation of the purchasing sector of the company under study. It has been found that planning is one of the critical points that needs to be improved, as well as other considerations that are presented to improve the system.

Keywords: Purchases, Management, Planning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Representação do Diagrama de Ishikawa (causa e efeito)	20
Figura 2 - Organograma estrutura administrativa da empresa em estudo	21
Figura 3 - Fluxograma do processo de compras atual da empresa em estudo.....	23
Figura 4 - Identificação das Causas (Diagrama de Ishikawa) do principal problema elencado na empresa em estudo	25

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Roteiro para entrevista semiestruturada	19
Quadro 2 - Resumo das entrevistas semiestruturadas com os setores da empresa em estudo.....	24
Quadro 3 - Plano de Ação Semanal.....	27
Quadro 4 - Instrução de Serviço para procedimento de compra.....	31

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	8
1.1	OBJETIVOS.....	9
1.1.1	Objetivo Geral.....	9
1.1.2	Objetivos Específicos.....	9
1.2	JUSTIFICATIVA.....	10
2.	REVISÃO DA LITERATURA.....	12
2.1	PRINCIPAIS CONCEITOS E DEFINIÇÕES.....	12
2.2	FERRAMENTAS PARA ANÁLISE E MELHORIAS DE PROCESSOS	14
2.3	ANÁLISE DE ESTUDOS ANTERIORES	15
3.	METODOLOGIA DA PEQUISA	17
3.1	ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	17
3.2	PROCECIMENTOS METODOLÓGICOS	18
3.2.1	Coleta dos dados.....	18
3.2.2	Procedimento de análise e apresentação dos resultados.....	18
4.	ESTUDO DE CASO.....	21
4.1	EMPRESA	21
4.2	COLETA DOS DADOS	22
4.3	CONSIDERAÇÕES SOBRE ESTUDO	26
4.3.1	Planejamento.....	26
4.3.2	Compras	27
4.3.3	Engenharia	31
4.3.4	Financeiro	32
5.	CONCLUSÃO.....	33
	REFERÊNCIAS.....	34

1. INTRODUÇÃO

O ramo da construção civil, diante do momento atual da economia brasileira, vive uma fase de instabilidade econômica e financeira. Isso é constatado em números, segundo Martins (2017), em 2016 a construção civil teve uma queda de 5,1% e uma redução de 2,8% da força de trabalho desse setor. Além disso, o aumento da competitividade nesse setor, exige a busca por processos que visem, dentre os resultados, a redução de custos e desperdícios.

Segundo Santos (2016), estima-se que, de todos os resíduos encontrados no mundo, 50% são gerados pelo setor da construção civil, e que a cada obra realizada, até 30% dos materiais são desperdiçados. Reduzir essas perdas é um dos desafios desse setor, por isso, ao longo dos últimos anos, a busca por melhorias nesses processos é uma realidade de muitas construtoras que almejam melhorar cada vez mais seus processos, pois grande parte dessas empresas ainda trabalham no modelo tradicional de produção.

O desperdício em uma empresa do ramo da construção civil, segundo Souza (1995), se manifesta em três pontos: O primeiro é devido a falhas ao longo do processo de produção (perda de materiais; entulhos; retrabalhos para corrigir serviços em não conformidade com o especificado; tempo ocioso de mão de obra e equipamentos); O segundo é através de falhas nos processos gerenciais e administrativos (compras mal feitas; deficiência nos sistemas de informação e comunicação; treinamentos inadequados; retrabalhos administrativos); O terceiro ponto é em função de falhas na fase de pós-ocupação das obras (patologias construtivas com necessidade de recuperação e altos custos de manutenção e operação).

Dentro do segundo ponto, as compras mal feitas além de gerar desperdícios, geram também estoque excessivo ou desnecessário para a empresa. A principal causa é, muitas vezes, devido à falta de planejamento e falta de desconhecimento do setor de compras com relação ao consumo real ou da frequência de utilização de determinado insumo (SILVEIRA, 2016).

É importante ressaltar que os desperdícios, segundo Nascimento (2014, apud BASTOS 2015), frequentemente são associados apenas às perdas de materiais. No entanto, é importante destacar que os desperdícios vão além desse

conceito, incluindo qualquer ineficiência no uso de equipamentos, mão de obra e investimentos superiores ao necessário para a obra.

Por isso, uma das atividades que tem sido buscada pelas empresas está relacionada a gestão de compras. Durante muito tempo, o setor de compras era visto como um setor no qual as atividades eram burocráticas e repetitivas, de cunho estritamente mecânico e tático dentro das empresas, quando sua verdadeira função deveria ser de cunho estratégico e proativo, visando a alavancagem de lucros para a organização (LUCIANO, 2011).

Portanto, esse setor assume papel relevante e decisivo na atividade de uma organização, pois é um dos meios onde se pode reduzir os custos e conseqüentemente aumentar o lucro. Ela é uma ferramenta fundamental para o desempenho da empresa, devendo ser estudada, analisada e modificada de acordo com a necessidade de cada empresa (COLETTI *et al.*, 2002).

Diante do contexto apresentado, temos a seguinte questão de pesquisa: Quais os principais problemas encontrados no processo de compras nas empresas do ramo da construção civil e como pode-se minimizá-los?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar a gestão de compras de uma empresa do ramo da construção civil na cidade de Pato Branco (PR), buscando avaliar a forma de como o processo é feito e identificar os possíveis problemas e propor melhorias para o setor.

1.1.2 Objetivos Específicos

a) Identificar os procedimentos que são adotados no processo de compras da empresa em estudo;

- b) Investigar junto à literatura, aspectos relacionados a sistemas de gestão de compras;
- c) Identificar etapas do processo que apresentam problemas;
- d) Elaborar planos de ação com o objetivo de melhorar as etapas do processo de compra;

1.2 JUSTIFICATIVA

A construção civil é um setor que a partir da década de 1990 começou a se envolver na busca pela qualidade total, englobando todo o processo produtivo, desde o planejamento da obra até sua entrega e manutenção. Dentro disso, a gestão de compras, que refere-se à aquisição de materiais e serviços, deve estar alinhada com os objetivos estratégicos da empresa como um todo, atuando de forma integrada com os setores de projetos, compras e execução (SOUZA et al, 1994).

Porém, a maneira como muitas empresas organizam esta função, a política de alocação de pessoal e a forma como a mesma é situada na estrutura administrativa da empresa, algumas vezes denota uma certa negligência por parte da gestão administrativa (OLIVEIRA, 2007).

Segundo Garcia (2017), o gerenciamento eficaz do setor compras é hoje uma atividade essencial e diretamente ligado à competitividade e ao sucesso de uma empresa, devendo ser capaz de proporcionar a redução de custos e o aumento nos lucros. O departamento de compras atual deve ser parte integrante do processo de logística da organização e participar ativamente nas tomadas de decisões.

Segundo Simões e Michel (2004), calcula-se que o total gasto pelas empresas com compras varia de 50% a 80% da receita bruta. Portanto, pequenas reduções nos custos das aquisições podem repercutir de maneira altamente positiva no lucro da empresa.

Franco e Vale (2013) afirmam que para uma empresa manter a competitividade e se manter no mercado é fundamental que se tenha um processo de compra eficiente, um banco de dados de fornecedores sempre atualizado, funcionários capacitados e com alto poder de negociação, além de se investir em um bom relacionamento com os fornecedores.

Além disso, a gestão de compras é uma ferramenta indispensável para atingir os objetivos e o êxito nos negócios dentro das organizações, por isso, é necessário que se promova constantes reavaliações das estratégias que estão sendo adotadas além de desenvolver novas diretrizes com o objetivo de sempre estar renovando e atualizando o modelo de gestão (FRANCO E VALE, 2013).

2. REVISÃO DA LITERATURA

Nesse capítulo, serão apresentados a revisão de literatura englobando os principais conceitos, definições e ferramentas para análise e melhoria de processos, para darem embasamento ao estudo de caso apresentado nesse trabalho.

2.1 PRINCIPAIS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Uma empresa da construção civil pode ser vista como um conjunto de processos conduzidos por diversos setores (compras, orçamentos, planejamento, contratos, obras, entre outros). Cada setor é cliente e fornecedor ao mesmo tempo e à medida que os insumos vão sendo recebidos por cada setor, o mesmo agrega valor a ele e envia ao processo seguinte. Quando na empresa não se tem um processo padronizado, os insumos serão processados de maneira variável ao longo do tempo. O objetivo da padronização é reduzir a variabilidade dos processos (SOUZA, 1995).

O processo de compras, segundo Viana (2002) tem por finalidade suprir as necessidades da empresa mediante a aquisição de materiais/serviços, diante das solicitações dos usuários, objetivando identificar no mercado as melhores condições comerciais e técnicas.

Comprar bem é um dos meios que devem usar para reduzir custos, devendo ser levado em consideração a verificação dos prazos, preços, qualidade, volume e principalmente manter-se bem relacionado com o mercado fornecedor (DIAS, 2010).

Gomes (2012) descreve de forma clara que uma eficiente programação de compras deve levar em conta o uso dos materiais adquiridos, quem irá precisar, quando será necessário, porque será necessário, quem poderá suprir e finalmente, quanto será necessário.

Os objetivos básicos de um departamento de compras, segundo Dias (2010) são:

- a) Obter um fluxo contínuo de suprimentos a fim de atender aos programas de produção;

- b) Coordenar esse fluxo de maneira que seja aplicado um mínimo de investimento que afete a operacionalidade da empresa;
- c) Comprar materiais e insumos aos menores preços, obedecendo a padrões de quantidade e qualidade definidos;
- d) Procurar sempre dentro de uma negociação justa e honrada as melhores condições para a empresa, principalmente em relação aos prazos de pagamentos.

As atividades do setor de compras, segundo Dias (2010), podem ser elencadas em: Pesquisa (estudo de mercado, estudo de materiais, análise de custos, investigação das fontes de fornecimento, etc.); Aquisição (conferência de requisições, análise de cotações, entrevistar vendedores, negociar contratos, etc.); Administração (manutenção de estoques mínimos, transferência de materiais, padronizar o que for possível, etc.); Diversos (fazer estimativa de custo, dispor de materiais desnecessários, cuidar das relações comerciais recíprocas).

A gestão de compras se relaciona com todos os departamentos funcionais dentro de uma empresa. Dias (2010) descreve os mais importantes:

a) Produção: A relação entre ambos setores deve contribuir para o benefício geral da empresa, onde nem um nem outro deve predominar em suas funções.

b) Engenharia: A relação entre compras e engenharia concentra-se principalmente sobre os assuntos relacionados ao projeto, planejamento e especificações preliminares às verdadeiras exigências de produção.

c) Contabilidade: A relação entre compras e contabilidade é de extrema importância para a empresa, pois uma compra põe em ação uma série de operações de contabilidade.

d) Vendas: O departamento de vendas deve manter o de compras informado quanto às cotas de vendas e quanto às expectativas delas, que servem como um índice das prováveis quantidades de materiais necessários.

e) Planejamento e Controle de Produção (PCP): A relação entre PCP e compras é fundamental. O efeito desejado por esta estreita relação é estender a responsabilidade pelos materiais, desde o momento de aquisição até o de entrega e utilização.

f) Controle de qualidade: A primeira responsabilidade do setor de compras é adquirir materiais que satisfaçam às especificações que serão testados pelo controle de qualidade quanto à aceitação dos materiais comprados.

2.2 FERRAMENTAS PARA ANÁLISE E MELHORIAS DE PROCESSOS

O planejamento e o controle são atividades essenciais para qualquer ramo de atividade industrial. Na construção civil não é diferente, a execução de qualquer empreendimento exige uma combinação de recursos (materiais, mão de obra, equipamentos e capital), que estão sujeitos a limites e restrições, sendo que a disponibilidade desses recursos no devido tempo somente é possível através de um eficiente sistema de planejamento e programação (ARAÚJO, 1997).

Visando auxiliar o planejamento e controle, além de promover a melhoria contínua de seus processos e a padronização de seus procedimentos, existem diversas ferramentas que podem ser aplicadas, cada qual podendo ser adaptada para o setor que será aplicada. São algumas dessas ferramentas: Fluxogramas, Diagrama de Pareto; *Brainstorming*; Diagrama de *Ishikawa*; 5W2H; Gráficos de tendências; Planilhas para coleta de dados, entre outras.

Para esse trabalho, como será estudada a gestão de compras na construção civil, optou-se por estudar mais a fundo e aplicar as ferramentas que mais se adequavam na situação atual da empresa. Souza (1995) descreve algumas delas:

a) Fluxogramas é a representação gráfica de todos os passos que integram um determinado processo, sob forma sequencial e de forma analítico;

b) Diagrama de Pareto é uma forma especial de gráfico de barras que permite determinar prioridades entre diversos problemas. Assemelha-se a um histograma no qual a frequência de ocorrências de categorias previamente estabelecidas de algum fenômeno em estudo é assinalada em ordem decrescente;

c) *Brainstorming* é uma técnica de reunião em grupo extremamente eficaz tanto para a escolha do problema a ser trabalhado como para seu entendimento e resolução. Baseia-se na teoria de que quanto maior o número de ideias geradas, maior será a possibilidade de resolução dos problemas;

d) Diagrama de *Ishikawa* constitui-se em um diagrama de registro das diversas causas de um problema, a partir da análise e de classificação das prováveis origens destas causas. Também é conhecido como diagrama de causa e efeito;

e) 5W2H é um *check list* utilizado quando os processos tornam-se mais complexos ficando mais difícil identificar sua função a ser satisfeita, bem como os problemas e as causas que dão origem aos efeitos sentidos. Consiste em se fazer perguntas de modo a explorar exaustivamente o tema em questão: *What*(O que); *Who* (Quem); *Where* (Onde); *When* (Quando); *Why* (Por que); *How* (Como); *How Much* (Quanto);

2.3 ANÁLISE DE ESTUDOS ANTERIORES

A gestão de compras é estudada por diversos ramos, pois como já descrito, ela é parte fundamental do planejamento estratégico de qualquer empresa. Na construção civil não é diferente, muitos pesquisadores já estudaram e estudam ainda esse tema.

Dentre os artigos analisados, dois deles se assemelha bastante com a proposta para esse estudo. Batista *et. al.* (2004) publicou um estudo de caso sobre a função de compras na construção civil, abordando a identificação do funcionamento do setor de compras em uma construtora na cidade de João Pessoa (PB), aliando o embasamento teórico e aplicabilidade, propondo com isso melhorias para o setor. O procedimento adotado pelos autores foi através de entrevistas e observações em canteiros de obras e na sede do escritório. Como resultado, eles listaram as falhas encontradas em cinco grupos: setor de compras, projeto e especificações, planejamento, efetivação da compra, recebimento de materiais e pagamentos de faturas. A partir das falhas, propôs-se as melhorias para cada um dos grupos, sendo que algumas delas podem ser implantadas sem que a construtora desembolse um valor elevado, como por exemplo, a padronização de procedimentos durante o recebimento de materiais no canteiro. Outras podem gerar um custo extra, mas que certamente trará grandes benefícios.

Barroso (2013) publicou uma monografia visando analisar como é realizado o gerenciamento da unidade de compras em uma empresa do ramo da construção civil no estado do Ceará. O autor afirma que nos dias atuais a área de compras não se limita apenas na solicitação, demanda de um setor, cotação e efetivação de compra, mas sim como uma análise estratégica da empresa, assumindo um papel relevante e fundamental para a empresa. A partir dos levantamentos realizados, a pesquisa identificou a existência de um fluxograma exemplificando todo o processo de aquisição de material de forma a garantir eficácia, eficiência e otimização nas atividades desempenhadas, concluindo que a área de compras da empresa estudada possui um plano estratégico bem definido.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Nesse capítulo são descritos os procedimentos metodológicos seguidos para a elaboração desse trabalho. Iniciando-se pela coleta de dados na empresa em estudo e entrevistas semiestruturadas para avaliar a gestão de compras atual, posterior identificação dos principais problemas encontrados e por fim, apresentação das possíveis melhorias para que esses problemas sejam minimizados.

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Com relação a classificação da pesquisa, Fachin (2001) descreve que pode-se classificá-la quanto a categoria em quantitativa e qualitativa. A pesquisa quantitativa segundo o autor é uma forma de atribuir números a propriedades, objetos, acontecimentos, materiais, de modo que proporcione informações úteis. Já a qualitativa é caracterizada pelos seus atributos e relaciona aspectos não somente mensuráveis, mas também definidos descritivamente. Portanto, visto que será analisado, de forma descritiva, como a gestão de compras é realizada, pode-se caracterizá-la como uma pesquisa qualitativa.

Segundo Gil (2002), também pode-se caracterizar a pesquisa pelos objetivos propostos em exploratórias, descritivas e explicativas. A pesquisa exploratória tem como objetivo o aprimoramento de ideias, proporcionando maior familiaridade com o problema, com vistas a torna-lo mais explícito. A pesquisa descritiva tem como objetivo a descrição das características de determinado assunto, normalmente assumem a forma de levantamento de dados. A pesquisa explicativa tem como objetivo identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos (GIL, 2002).

Analisando a proposta desse trabalho, é possível classificar a pesquisa como exploratória e descritiva. Exploratória pois o trabalho envolve pesquisa bibliográfica e estudo de caso. A pesquisa bibliográfica abrange toda a bibliografia já tornada pública em relação ao tema em estudo, sendo sua finalidade colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que já foi publicado. O estudo de caso tem

como objetivo aumentar o conhecimento sobre o problema abordado, aprimorando as ideias e descoberta de intuições (LAKATOS, 2010). Como o estudo depende de levantamentos de dados, pode-se classificá-la também como descritiva, que segundo o autor tem como objetivo principal a descrição das características de determinado fenômeno.

3.2 PROCECIMENTOS METODOLÓGICOS

Inicialmente efetuou-se uma pesquisa bibliográfica exploratória dentro do tema, envolvendo diversas fontes de pesquisa, como dissertações, monografias, livros, entre outros, com o objetivo de buscar os principais autores e trabalhos que já estudaram e publicaram sobre o assunto, o tema, e o problema em questão, para depois iniciar com a coleta dos dados na empresa em estudo.

3.2.1 Coleta dos dados

A coleta dos dados deu-se na empresa em estudo, por meio de observação e entrevistas no setor de compras e nos setores que se relacionam diretamente com o mesmo, com o intuito de identificar os principais problemas elencados por cada setor relacionado à gestão de compras da empresa como um todo.

3.2.2 Procedimento de análise e apresentação dos resultados

Inicialmente partiu-se de pesquisas acadêmicas e autores do assunto, buscando-se entender como seria a gestão de compras ideal e com isso comparar com o sistema de gestão de compras que está sendo aplicado na empresa para avaliar todo o seu processo.

Em seguida, buscou-se aplicar por meio de entrevistas semiestruturadas, em todos os setores que se relacionam com o setor de compras, com o intuito de levantar os principais problemas encontrados por cada setor e verificar quais as propostas de melhorias que cada um elencou. A Quadro 1 ilustra o modelo da entrevista semiestruturada.

ROTEIRO DE ENTREVISTA	
NOME:	_____
SETOR:	_____
CARGO:	_____
1) Qual a relação do seu setor com o setor de compras?	
2) Quais os principais problemas no seu setor que estão diretamente ligados com a gestão de compras?	
3) Quais as possíveis soluções que você descreveria para minimizar esses problemas?	

Quadro 1 - Roteiro para entrevista semiestruturada

FONTE: Autoria Própria (2017)

Após a aplicação da entrevista semiestruturada, buscou-se junto ao responsável pelo setor de compras da empresa o levantamento da situação atual do setor, analisando o processo e a forma de planejamento atual. Aplicou-se o diagrama de *Ishikawa* (causa e efeito) (Figura 1) para um melhor entendimento das possíveis causas dos problemas que ocorrem durante o processo, para com isso, apresentar algumas soluções para serem aplicadas na origem do problema e conseqüentemente a minimização dos mesmos.

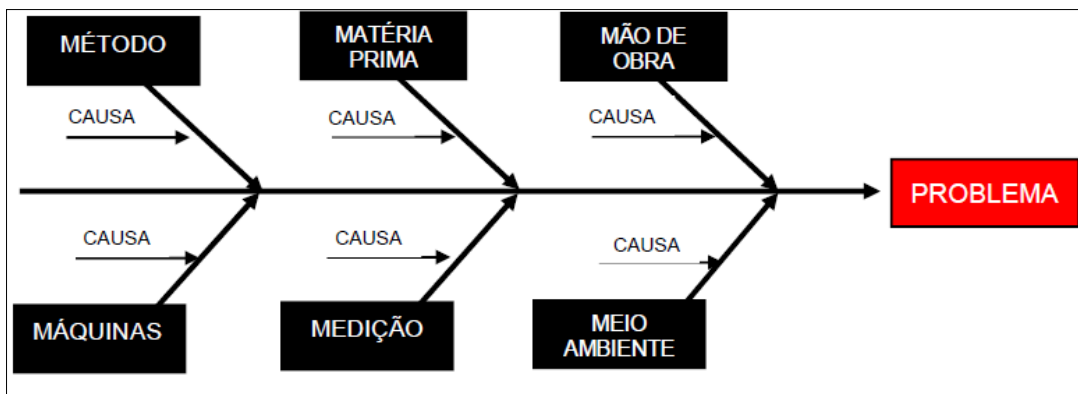


Figura 1—Representação do Diagrama de *Ishikawa* (causa e efeito)
FONTE: Adaptado de Souza *et al.* (1995)

Após a identificação das causas, buscou-se nas pesquisas bibliográficas e nas citações dos autores sobre o tema, algumas alternativas e soluções que podem minimizar os problemas, apresentando com isso um plano de ação (5W2H) para auxiliar a gestão de compras dentro da empresa em estudo.

4. ESTUDO DE CASO

4.1 EMPRESA

O estudo em questão realizou-se na empresa do ramo da construção civil da cidade de Pato Branco (PR), aqui denominada ficticiamente como Empresa XY. Fundada em 2012, porém a experiência trazida pelo seu quadro societário é de mais de 20 anos no ramo da construção civil, com um portfólio de diferentes seguimentos, como residenciais de alto padrão, industriais, comerciais e obras públicas.

A empresa conta hoje com um quadro de 20 funcionários. Atua no ramo da construção civil, executando obras residenciais, comerciais e industriais na cidade de Pato Branco e região.

O Setor de compras encontra-se na hierarquia do organograma da empresa abaixo da diretoria de operações e é o responsável pelo setor do almoxarifado também. A Figura 2 ilustra o organograma da empresa em estudo.

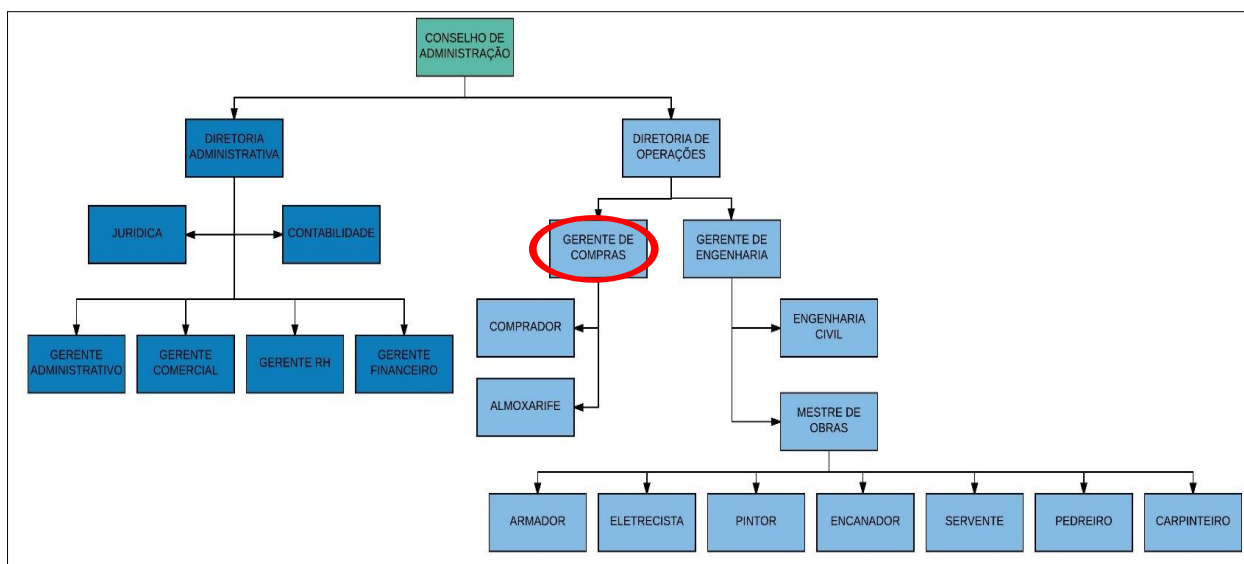


Figura 2 - Organograma estrutura administrativa da empresa em estudo

FONTE: Autoria Própria (2017)

4.2 COLETA DOS DADOS

Iniciou-se com a análise e observação junto ao setor de compras, para verificar como o processo de compras é operado hoje. A Figura 3 ilustra o processo.

Em resumo, assim que a solicitação chega ao escritório, sendo na maioria das vezes por meio do telefone, é verificada a existência ou não do insumo no estoque. Havendo estoque, o material é enviado para o solicitante. Porém, se não houver o material no estoque, o setor procede a continuidade do processo. Caso a compra não seja autorizada, o comprador informa tal fato para o solicitante.

Uma vez que a compra tenha sido autorizada o comprador providencia a cotação dos materiais e serviços. Preferencialmente realiza-se a cotação por e-mail e telefone. Cota-se com pelo menos 2 fornecedores, sendo que para materiais não relevantes o processo de cotação pode ser dispensado de acordo com a sua urgência e importância, seguindo a avaliação do coordenador de compras.

De posse dos orçamentos o comprador seleciona o fornecedor considerando: preço, condições de pagamento, frete, prazo de entrega e qualidade do insumo. Quando a compra é superior a R\$ 1.000,00 deve-se ter o consenso da seleção de fornecedor com o Diretor Operacional ou Diretor Financeiro.

Uma vez que o fornecedor foi selecionado, o comprador emite a ordem de compra (OC) em um software gerencial. O comprador acompanha as entregas pendentes regularmente para que o produto chegue ao solicitante dentro das condições e prazos necessários.

Quando a entrega for realizada na obra, o mestre de obras verifica se as especificações do produto e a quantidade estão de acordo com a NF do fornecedor. Caso haja divergência o Mestre de obras informa imediatamente ao comprador.

No caso de divergência entre a solicitação do produto entregue, ou o produto apresente algum tipo de avaria, o comprador fotografa o material, registra a não conformidade e repassa as informações ao fornecedor buscando a solução da ocorrência. Caso a ocorrência não possa ser solucionada, deve-se devolver a mercadoria parcial ou totalmente.

Uma vez que a mercadoria é recebida em conformidade o Financeiro lança a NF de entrada baixando a OC no sistema e dando entrada no estoque de mercadoria.

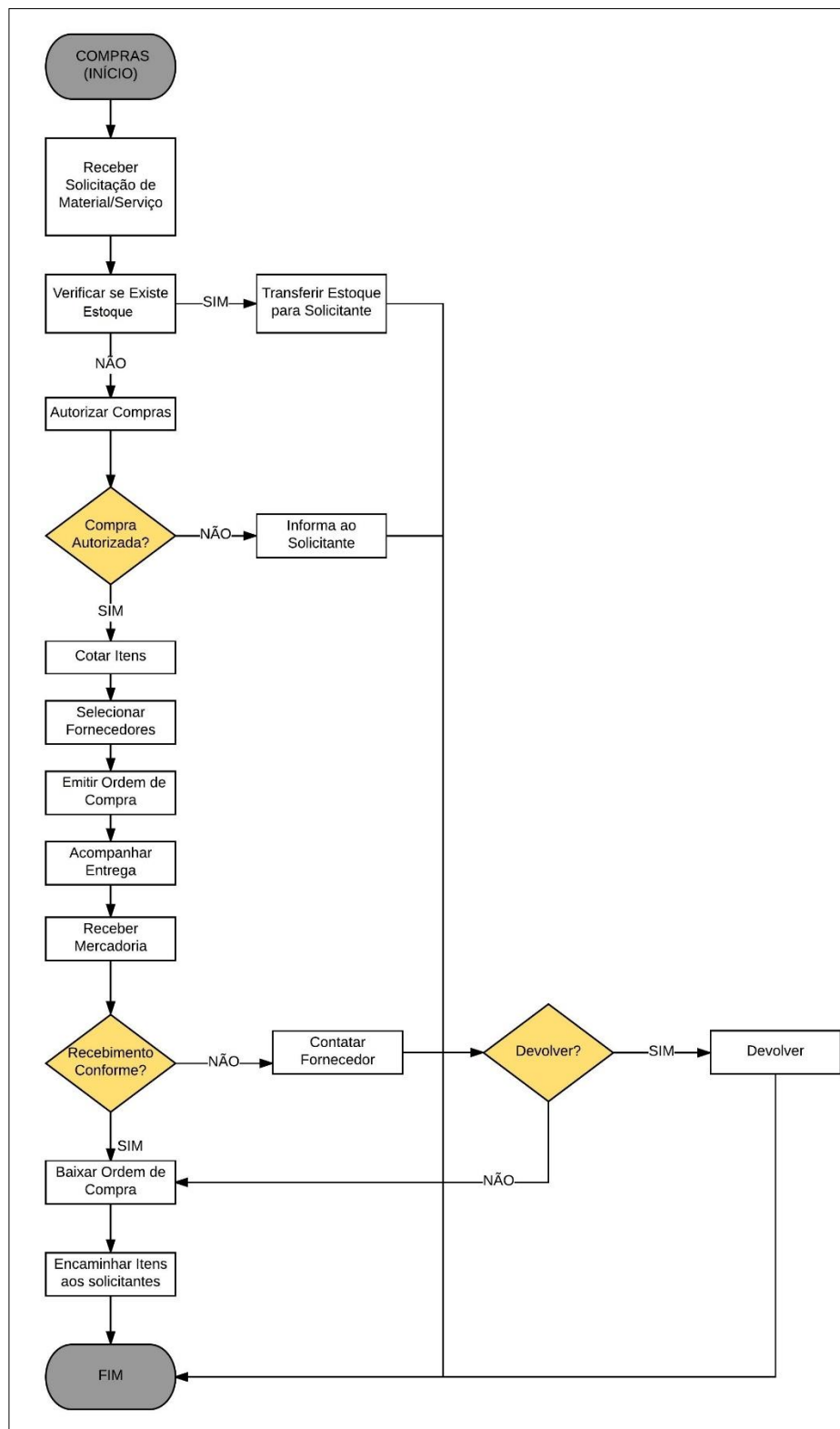


Figura 3 - Fluxograma do processo de compras atual da empresa em estudo
FONTE: Autoria Própria (2017)

Verificou-se que em situações específicas, como na solicitação de materiais na forma emergencial, algumas etapas desse processo são desconsideradas, o que

pode gerar causas de problemas que interferem não só na gestão das compras como em outros setores.

Buscando elencar os principais problemas citados por outros setores, aplicou-se a entrevista semiestruturada. O Quadro 2 abaixo demonstra as principais respostas dos entrevistados, separados pelos setores.

SETOR	PRINCIPAIS PROBLEMAS ENCONTRADOS	SOLUÇÕES QUE MINIMIZARIAM OS PROBLEMAS
Engenharia	<ul style="list-style-type: none"> - Dificuldade de elaboração de um planejamento mais detalhado com o setor de compras, visto que, o engenheiro já possui inúmeras outras atribuições dentro da empresa pertinentes a sua função; - Demora em levantamento de quantitativos de materiais; 	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniões semanais com o setor de compras para verificação dos andamentos das solicitações em andamento e das compras futuras; - Disponibilidade maior de tempo para o planejamento das atividades; - Contratação de estagiários para ajuda no levantamento de quantitativos de materiais;
Compras	<ul style="list-style-type: none"> - O principal problema elencado é a compra de materiais sempre em caráter emergencial; - Quantidade solicitada inicialmente diferente da quantidade no momento da compra; - Falha de comunicação com o financeiro sobre os prazos de pagamento; 	<ul style="list-style-type: none"> - Planejamento semanal do setor de Engenharia referente as solicitações de materiais que devem ser repassadas para o setor de compras com antecedência; - Definição com o financeiro sobre datas que se deve faturar os pagamentos;
Financeiro	<ul style="list-style-type: none"> - Compras emergenciais, sem que o financeiro tenha conhecimento da previsão da compra de determinado material; - Compras faturadas com condição de pagamento muito curtas; - Recebimento de boletos em cima do prazo de pagamento; 	<ul style="list-style-type: none"> - Planejamento semanal com o setor de compras para verificação das futuras compras e condições de pagamento; - Previsões de datas para faturamento para que estejam de acordo com as previsões de recebimentos;
Almoxarifado	<ul style="list-style-type: none"> - Em situações esporádicas, material em quantidade diferente da ordem de compra; 	<ul style="list-style-type: none"> - Reunião mensal para verificação dos índices de estoque insumos comuns utilizados em diversas obras e que se mantem em estoque; - Verificação de previsão de chegada de novos insumos que ficarão em estoque para ajuste de local;

Quadro 2 - Resumo das entrevistas semiestruturadas com os setores da empresa em estudo
FONTE: Autoria Própria (2017)

Analisando as respostas das entrevistas semiestruturadas, observou-se que o principal problema elencado pelos setores foi que muitas das vezes as compras são feitas em caráter emergencial, quando o material deve ser providenciado com urgência para estar na obra. Isso acaba afetando diversos setores. O setor de compras se obriga a fazer a cotação muito rápida, sem uma análise muito detalhada, tendo que buscar fornecedores locais que consigam entregar o material o quanto antes, com isso, não consegue pesquisar outros fornecedores que talvez teriam um preço mais competitivo.

Tentando achar as possíveis causas e buscar algumas alternativas para minimizá-las, elaborou-se o diagrama de causa (diagrama de *Ishikawa*) para esse principal problema de compras emergências, como mostra a Figura 4.

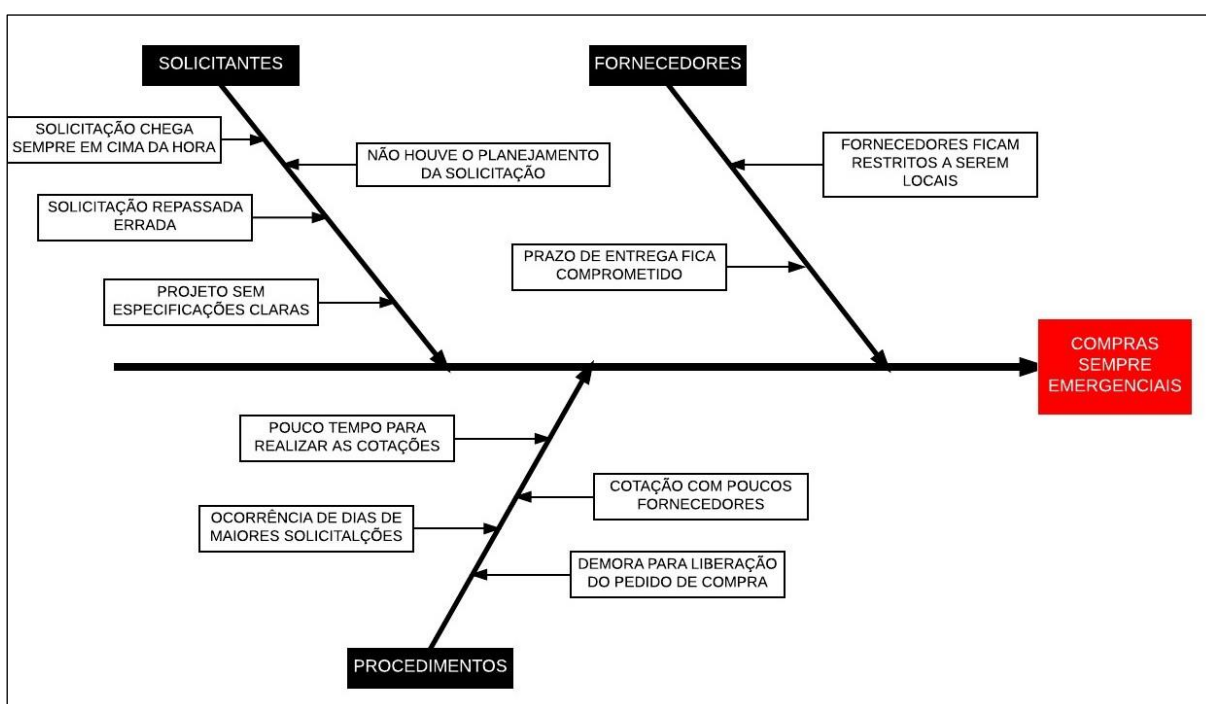


Figura 4 - Identificação das Causas (Diagrama de *Ishikawa*) do principal problema elencado na empresa em estudo

FONTE: Autoria Própria (2017)

Analisando o digrama, é possível observar diversas causas que levam ao problema. Porém, observa-se que se houvesse um planejamento adequado da solicitação, grande parte desses problemas seriam resolvidos consequentemente.

4.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE ESTUDO

Após a coleta de todas as informações e análise, é possível elencar alguns pontos que podem ser melhorados e conseqüentemente minimizar os problemas. Para um melhor entendimento, dividiu-se os problemas por setores, conforme segue.

4.3.1 Planejamento

O planejamento é algo a ser discutido com todos os setores (engenharia, gerência, compras e financeiro). Verificou-se que o planejamento existente não é adequado e o cronograma das obras é geral, precisaria ser mais detalhado, com isso, seria possível determinar quais materiais/serviços seriam de planejamento a curto, médio e longo prazo.

Segundo Araújo (1997), é indispensável que a empresa tenha um planejamento racional entre os recursos físicos e financeiros, de modo a se obter uma definição precisa dos recursos necessários, compatíveis com os prazos e custos. O planejamento deve ser visto como um empreendimento dentro da empresa onde os responsáveis por ele devem atuar como suporte para os demais setores.

Visando auxiliar na fase de planejamento, deixa-se como sugestão o plano de ação, conforme Quadro 3, para ser executado, não somente para esse trabalho, mas para que seja empregado como uma atividade cotidiana nos processos da empresa em estudo. Nele cada setor realizará em prazos determinados (preferencialmente semanalmente) reuniões afim de elencar as principais tarefas a serem executadas, quem executará, o que deve ser executado, como será feito, o porquê, e o prazo que deve ser finalizado o processo. Isso com o intuito de se explorar exhaustivamente o tema em questão.

Em uma próxima reunião, verifica-se se os itens que foram listados foram resolvidos, se sim, a tarefa fica concluída, se não, deve-se verificar o motivo da não conclusão para que seja possível finalizá-la o quanto antes.

PLANO DE AÇÃO SEMANAL – Empresa XY					
Área: TODAS Resp. coord.:			Objetivo:		
Semana	O que	Quem	Como	Porque	Quando
Definir data para execução	Elaborar planejamento semanal de compras	Setor de Engenharia e de Compras	Verificar no cronograma da obra os serviços que devem ser feitos para os próximos dias e quantificar os materiais necessários para determinada atividade	Para não ocorrer atraso no andamento dos serviços	Preferencialmente na segunda-feira
Definir data para execução	Executar reuniões no modelo de Brainstorming	Todos os setores da empresa	Marcar reuniões informais em horários que a maioria dos setores possam estar presentes	Para os participantes exporem suas ideias sobre o assunto que está sendo discutido	Preferencialmente quinzenalmente
Definir data para execução	Utilizar a Ferramenta Diagrama de Ishikawa (Causa e Efeito)	Aplicável em todos os setores da empresa	Escolher um problema a ser analisado e levantar as principais causas possíveis que possam contribuir para gerar o efeito	Após levantadas as possíveis causas, fica mais fácil a desenvolver e implantar as soluções	Sempre que encontrado um problema
Definir data para execução	Executar auditoria interna	Gerente Administrativo	Auditar o processo de compras baseado na Instrução de Serviço (Anexo 1)	Para verificar se o procedimento está sendo feito da forma planejada	Uma vez por ano

Quadro 3 - Plano de Ação Semanal

FONTE: Autoria Própria (2017)

4.3.2 Compras

O setor de compras é gerenciado por uma única pessoa que faz todas as etapas do processo, desde as cotações até a chegada do material. Verificou-se que compras de materiais que são utilizados nas fases de estrutura da obra são mais tranquilas, os materiais são comuns para outras obras em andamento e as compras são feitas normalmente com fornecedores locais, o que garante a entrega mais ágil e dentro do prazo. Porém, nas fases de acabamentos, a especificação de determinados materiais fica por conta do arquiteto e/ou cliente (porcelanatos, tintas, metais, louças sanitárias), onde é necessário que o setor de engenharia confirme com eles o modelo a ser utilizado para depois passar para o setor de compras. Esse processo, em determinados momentos, acaba atrasando, devido à demora dessas definições, ocasionando no final um atraso geral da obra.

Como solução para esse problema, indica-se que o setor de engenharia faça o planejamento detalhado da obra, com isso, é possível conversar com o arquiteto do projeto ou com o próprio cliente sobre as definições desses acabamentos. É possível também, que o setor de engenharia já repasse informações de indicações de materiais já empregados em outras obras para esses acabamentos auxiliando com isso a indecisão do cliente.

Por possuir somente uma pessoa para administrar o setor de compras, observou-se certo sobrecarregamento das atividades em determinados momentos onde o número de requisições era alto. O que acabava dificultando o processo como um todo. Como solução para esse caso, deixa-se como sugestão a contratação de mais um funcionário, visto que o volume de compras não é tão volumoso, ou então a contratação de estagiários, que possam auxiliar em todo o processo.

Outro ponto que observou-se na empresa, foi que a mesma não possui um cadastro de fornecedores atualizados. A seleção dos fornecedores se dá por meio do comprador que seleciona normalmente os fornecedores habituais de acordo com o tipo de material. Recomenda-se para esse caso, que seja feita um cadastro de fornecedores que atendam às quatro condições básicas de uma boa compra: preço, prazo, qualidade e condições de pagamento.

O cadastramento de fornecedores deve ser o mais completo possível, pois deve contemplar não apenas dados cadastrais, mais também o histórico de fornecimento e ainda, avaliação de desempenho.

Comparando os resultados obtidos com os outros estudos de outros pesquisadores, percebe-se que mesmo em empresas de portes maiores, há falhas nos processos e que em muitas, não se tem um procedimento detalhado de todo o processo visando com isso a eficácia do mesmo. Visto isso, deixa-se como sugestão, no Quadro 4 abaixo, uma Instrução de Serviço para ser utilizada na empresa referente ao processo compras, com uma descrição detalhada, objetiva e clara do procedimento de compras. Isso facilitará a correta execução do procedimento por qualquer pessoa que venha executar a função.

Por fim, deixa-se também como sugestão a elaboração de outras instruções de serviços para os demais setores.

Objetivo

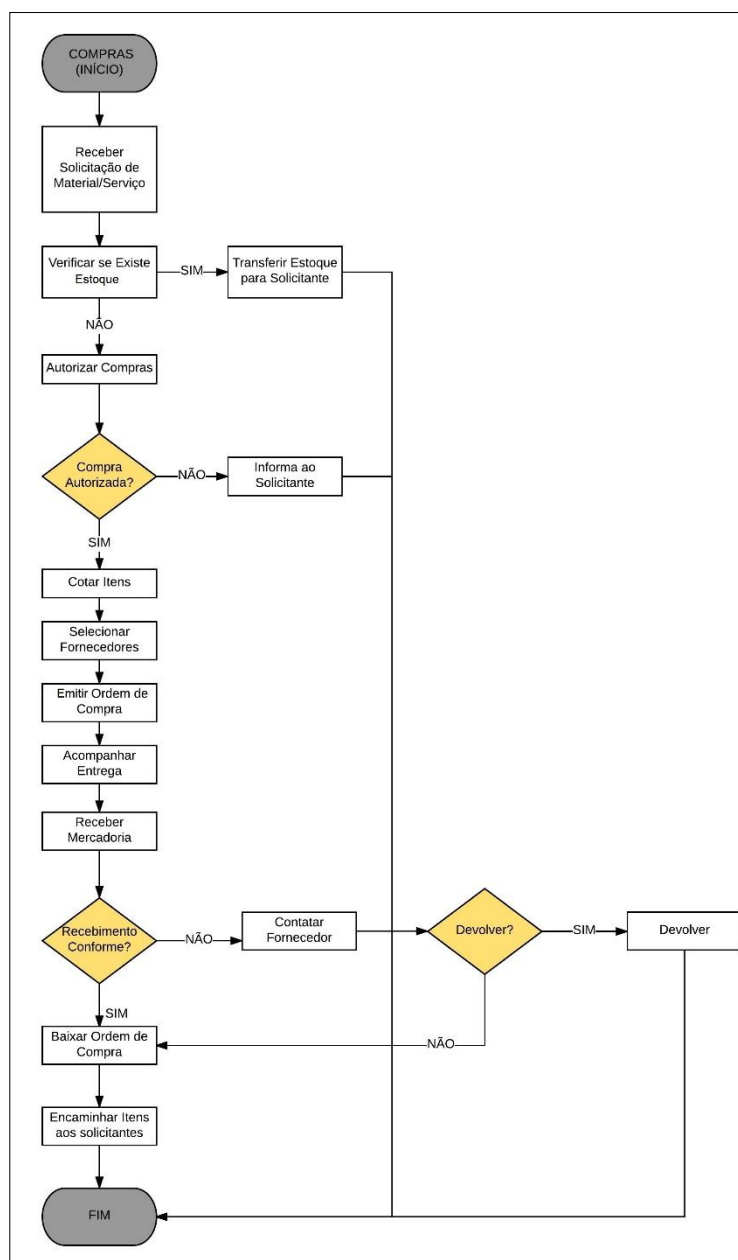
Descrever os procedimentos para processo de aquisição/compras de materiais.

Abrangência

Área Compras.

Responsabilidade e Autoridade

Responsabilidade e autoridade do Comprador

Fluxograma

Descrição do Procedimento

1. O planejamento das compras pela engenharia deve acontecer semanalmente.
2. A requisição de insumos emergenciais pelos mestres de obra deve ser solicitada com 24h de antecedência.

Receber Solicitação de Material/Serviço

Para garantir que os dados de aquisição de materiais descrevam claramente o que está sendo adquirido, a empresa deve elaborar uma ficha de Solicitação Interna de Materiais e Serviços Controlados (SIMS). Esse preenchimento deverá ser feito pelo responsável pelo pedido ou então pelo mestre de obra.

O pedido de material que está sendo solicitado deve ser preenchido na SIMS de forma específica e clara, e deve conter:

- a) Solicitante;
- b) Função;
- c) Obra;
- d) Data;
- e) Quantidade;
- f) Unidade;
- g) Descrição do material ou serviços;
- h) Observações, caso necessário;

Após preenchida, a mesma deverá ser destacada e enviada para o setor de compras da empresa, que após o recebimento, dará seguimento na aquisição do material solicitado.

Quando se tratar de requisição emergencial, o Mestre-de-obras poderá fazer a solicitação via telefone, porém a requisição deverá vir preenchida conforme o descrito acima, no campo observação da mesma, deverá conter a informação "material já solicitado por telefone - requisição emergencial".

Verificar se Existe Estoque

Deve-se verificar se o produto solicitado encontra-se em estoque.

Neste caso o comprador deve encaminhar o produto diretamente ao solicitante.

Transferir Estoque para Solicitante

Quando o insumo solicitado estiver em estoque e for encaminhado ao solicitante, o Almoxarife deve transferir o estoque no software de gestão, seja do estoque da matriz para as obras ou nos estoques entre as obras.

Autorizar Compras

Nos casos onde a solicitação tiver um valor previsto inferior a R\$ 1.000,00 a solicitação fica isenta de necessidade de aprovação.

Nas compras que necessitem autorização a mesma as mesmas devem ser autorizadas pelo Diretor de Operação ou Diretor Administrativo mediante assinatura na SIMS.

Informar ao Solicitante

Nos casos onde a compra não foi autorizada o comprador deve informar tal fato ao solicitante por telefone e registrar tal fato na SIMS.

Cotar Itens

Uma vez que a compra tenha sido autorizada o comprador deve providenciar a cotação dos materiais e serviços. Preferencialmente deve-se realizar a cotação por e-mail e em casos onde o fornecedor não responda ao e-mail pode-se cotar por telefone, sendo que neste caso o comprador deve registrar as condições de fornecimento para posterior seleção de fornecedores.

Deve-se cotar com pelo menos 2 fornecedores, sendo que dependendo da compra.

Deve-se considerar o valor do frete na cotação dos itens.

Para materiais não relevantes o processo de cotação pode ser dispensado de acordo com a sua urgência e importância, seguindo a avaliação do coordenador de compras e registrando o mesmo na requisição de compras.

Selecionar Fornecedores

De posse dos orçamentos o comprador deve selecionar o fornecedor considerando: preço, condições de pagamento, frente, prazo de entrega e qualidade do insumo.

Quando a compra for superior a R\$ 1.000,00 deve-se consensar a seleção de fornecedor com o Diretor Operacional ou Diretor Financeiro.

Emitir Ordens de Compra

Uma vez que o fornecedor seja selecionado, o comprador deve emitir a OC no software gerencial e encaminhá-la ao fornecedor por e-mail.

A OC deve conter o local de entrega do material ou execução do serviço.

Acompanhar Entrega

O comprador deve acompanhar as entregas pendentes regularmente para que o produto chegue ao solicitante dentro das condições e prazos necessários.

Receber Mercadoria

Quando a entrega for realizada na obra, o mestre de obras deve verificar se as especificações do produto e a quantidade estão de acordo com a NF do fornecedor. Caso haja divergência o Mestre de obras deve informar imediatamente ao comprador.

Quando a quantidade da entrega for diferente da solicitada, o recebedor deve informar à área de compras tal fato.

Nos casos onde a entrega for realizada no estoque da empresa deve-se conferir também a OC x NF.

Contatar Fornecedor

No caso de divergência entre OC x NF ou produto entregue, ou o produto apresente algum tipo de avaria, o comprador deve fotografar o material, registrar a não conformidade e repassar as informações ao fornecedor buscando a solução da ocorrência.

Devolver

Caso a ocorrência não possa ser solucionada, deve-se devolver a mercadoria parcial ou totalmente.

Baixar Ordens de Compra

Uma vez que a mercadoria seja recebida em conformidade o Financeiro deve Lançar a NF de entrada baixando a OC no sistema e dando entrada no estoque de mercadoria.

A SIMS deve ser arquivada junto com a NF de entrada.

Encaminhar Itens aos Solicitantes

Nos casos onde o produto foi recebido no estoque da empresa, após o lançamento da NF de Entrada deve-se encaminhar o insumo comprado ao solicitante.

Quadro 4 - Instrução de Serviço para procedimento de compra

FONTE: Autoria Própria (2017)

4.3.3 Engenharia

O setor de engenharia é fundamental para o setor de compras, sendo que ambos trabalham diretamente ligados. Esse setor dentro da empresa em estudo é

gerenciado por um único engenheiro, que tem várias funções atribuídas, que resulta nos problemas levantados pelo setor na entrevista.

Recomenda-se como alternativas para esse setor uma maior disponibilidade de horário para o planejamento, seja da obra ou de compras. Esse planejamento deve ser atualizado constantemente e recomenda-se fazer reuniões semanais, preferencialmente na segunda ou sexta-feira com o setor de compras, para programação das compras da semana.

Outra alternativa é a contratação de estagiários que podem ajudar nas funções do setor, levantamento de quantitativos, conferências de especificações e materiais, aliviando as tarefas do setor, gerando com isso, uma maior disponibilidade de tempo para atividades que necessitem.

4.3.4 Financeiro

Um dos problemas elencados pelo setor financeiro foi o recebimento de boletos em cima dos prazos de pagamento, o que acaba interferindo em sua programação financeira. Isso deve-se pelo fato que alguns determinados materiais são entregues diretamente na obra, e junto com eles a nota fiscal e o respectivo boleto. O mestre de obras recebe a mercadoria, nota e boleto e encaminha para o setor de compras no escritório, porém, esse trânsito da obra até o escritório pode acabar atrasando, podendo ser por esquecimento ou até mesmo perda dos papéis. Deixa-se como sugestão que o setor de compras acerte com o fornecedor no momento da negociação, que indiferente se a nota e boleto forem mandados para obra junto com o material, para enviarem também por e-mail para que o setor de compras possa dar continuidade no processo.

5. CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo analisar a gestão de compras de uma empresa do ramo da construção civil na cidade de Pato Branco (PR), buscando avaliar a forma de como o processo é feito e identificar os possíveis problemas e propor melhorias para o setor.

Motivou-se a escolha desse tema, pois hoje em dia, independente do volume de compras em relação ao porte da empresa, tem crescido a busca pela otimização dos recursos, redução de custos, aumento da produtividade, e com isso o aumento da competitividade. Além disso, como citado por muitos autores, a gestão de compras de uma organização é de fundamental importância, pois ela se relaciona com vários setores da empresa e deve ser considerada parte do planejamento estratégico da mesma.

Buscou-se identificar os procedimentos que são adotados pela empresa em estudo, relacionadas ao sistema de gestão de compras, e a partir da análise, baseada na literatura e em outros artigos já publicados, concluiu-se que a empresa possui pontos que devem ser mantidos e outros que precisam ser melhorados para uma melhora no processo como um todo.

A partir das entrevistas semiestruturadas, foi possível perceber os principais problemas identificados e as sugestões para melhoria de cada setor, com isso foi possível descrever, com o auxílio de pesquisas bibliográficas, algumas soluções que para auxiliar a minimização desses pontos falhos.

Pode-se perceber que os pontos que precisam ser melhorados devem-se, principalmente, pela falta de planejamento. Frente a isso, buscou-se descrever algumas soluções simples, além de elaborar um plano de ação, que pode ser empregado pelos setores para auxiliar a gestão de compras da empresa em estudo, visando com isso a melhoria contínua dos processos.

Por fim, deixa-se como sugestão para trabalhos futuros, uma pesquisa-ação para aplicação propriamente dita das ferramentas apresentadas com as conclusões dos benefícios ou não que elas trazem para os processos.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Nelma M. C.; MEIRA, Gibson Rocha. **O papel do planejamento, interligado a um controle gerencial, nas pequenas empresas de construção civil.** ENEGEP, 1997. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep1997_t3103.pdf> Acesso em: Março/2017

BARROSO, Regiscélio Fonteles. **Análise estratégica da gestão de compras em uma empresa do ramo da construção civil no estado do Ceará.** Monografia de especialização. Centro de Ensino Superior do Ceará. 2013. Disponível em: <<https://www.faculdadescearenses.edu.br/biblioteca/TCC/POS-LE/ANALISE%20ESTRATEGICA%20DA%20GESTAO%20DE%20COMPRAS%20EM%20UMA%20EMPRESA%20DO%20RAMO%20DA%20CONSTRUCAO%20CIVIL.pdf>> Acesso em: Março/2017

BASTOS, Luiza Welter. **Análise de custos de desperdícios na construção civil.** Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Santa Maria. 2015. Disponível em: <http://w3.ufsm.br/engproducao/images/Luisa_W_Bastos_-_93.pdf> Acesso em: Março/2017

BATISTA, K. R.; RAMOS, F. C.; MEIRA, A. R. **A função compras na construção civil: um estudo de caso.** I Conferência Latino-Americana de Construção Sustentável. X Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. São Paulo, 2004. Disponível em: <ftp://ip20017719.eng.ufjf.br/Public/AnaisEventosCientificos/ENTAC_2004/trabalhos/PAP0288d.pdf> Acesso em: Março/2017.

COLETTI, José A. R.; CASTALLANELLI, Carlo; FRIES, Milton G. M.; DIDONET, Simone R. **A importância da gestão de compras para a competitividade das empresas: o caso da rede super.** ENEGEP, 2002. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002_TR30_0408.pdf> Acesso em: Março/2017

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão.** 6º ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia.** 3º ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

FRANCO, Glenda; VALE, Laila. **A importância e Influência do setor de compras nas organizações.** 2013. Disponível em: <http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/1004> Acesso em: Fev/2017

GARCIA, Ribeiro Giovani. **A importância da função de compras nas organizações.** 2017. Disponível em: <<http://www.ietec.com.br/imprensa/a-importancia-da-funcao-de-compras-nas-organizacoes/>> Acesso em: Fev/2017

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4^o Edição. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Carlos Roberto. **Estoque e compras: introdução às práticas da gestão estratégica de compras & suprimentos.** 1^o ed. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Editora Viena, 2012.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 7^o ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LUCIANO, Adriane S. A. F. **O uso estratégico do setor de compras para obter vantagem competitiva para as empresas.** 2011. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/producao-academica/o-uso-da-estrategia-no-setor-de-compras-para-obter-vantagem-competitiva-para-as-empresas/4508/>> Acesso em: Março/2017

MARTINS, José Carlos. **CBIC: Para Construção Civil, resultado do PIB é coerente com a crise.** 2017. Disponível em: < <http://jornaldaconstruocivil.com.br/2017/03/07/cbic-para-construcao-civil-resultado-do-pib-e-coerente-com-a-crise/> > Acesso em: Março/2017.

OLIVEIRA, Cláudia de; JORVINO, Juliana Jeronymo; RIBEIRO, Máris de Cássia. **Compras: negociação, estratégia, redução de custos são elementos para agregar em sua empresa?.** Centro Universitário Unisalesiano. 2007. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/encontro2007/trabalho/aceitos/CC35111892842.pdf> > Acesso em: Março/2017

SANTOS, Adair. **Série Desperdício: menos entulho de materiais de construção nos canteiros.** 2016. Disponível em: <http://www.jornalnh.com.br/_conteudo/2016/01/noticias/regiao/269737-seriedesperdicio-menos-entulho-de-materiais-de-construcao-nos-canteiros.html> Acesso em: Fev/2017

SILVEIRA, Cristiano Bertulucci. **7 desperdícios na produção.** 2016. Disponível em: <<https://www.citisystems.com.br/7-desperdicios-producao/>> Acesso em: Março/2017

SIMÕES, Érica; MICHEL, Murilo. **Importância da Gestão de Compras para as organizações**. 2004. Revista Científica Eletrônica de ciências contábeis. Disponível em: <files.newlogistica.webnode.com.br/200000053.../Gestão%20de%20compras.PDF> Acesso em: Fev/2017

SOUZA, Roberto de, *et al.* **Sistema de gestão da qualidade para empresas construtoras**. São Paulo: Pini, 1995.

VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2002.