

O PROCESSO DE AQUISIÇÕES DE BENS DE CONSUMO EM UMA CONSTRUTORA DE MÉDIO PORTE: UM LEVAMENTO DE DADOS ENTRE O PLANEJADO E O REALIZADO

Carolina Monteiro Barbosa (UFU/FAGEN – MBA Gerenciamento de Projetos)

e-mail: eng.carolinamb@gmail.com

Leonardo Caixeta de Castro Maia (UFU/FAGEN)

e-mail: leonardocaixeta@hotmail.com

Cristiano Henrique Antonelli da Veiga (UFU/FAGEN)

e-mail: chadaveiga@gmail.com

RESUMO

A construção civil vem tratando seus empreendimentos como projetos. Nesse sentido, o setor de aquisições tem como objetivo fornecer aos empreendimentos os insumos necessários para a sua execução, garantindo a entrega no prazo, atendendo ao cronograma apresentado aos clientes, enviando a correta descrição do item ao fornecedor idôneo que atenda ao custo planejado. Nesse contexto, esse trabalho estudou o método de aquisições em uma construtora de médio porte no ano de 2019. Portanto, trata-se de um estudo único, limitando-se à análise dos dados obtidos na empresa e também por meio de entrevistas. Assim, realizou-se a coleta dos dados, por meio das planilhas de controle elaboradas, extraídas pelo sistema proprietário, analisando-se os seguintes indicadores: i) situação de pedidos Emergencial ou normal; ii) Intervalo de tempo de aprovação dos pedidos; i) Intervalo de tempo de realização de compra e envio da ordem de compra ao fornecedor; e iv) Prazo de entrega do material. Esta pesquisa possibilitou identificar falhas no processo realizado por anos, fato que gerou muitos custos extras e inviabilizou outros projetos. Pode-se concluir que a gestão dos processos e padronização de setores traz uma economia factível para os projetos. Destarte, é a diferença entre as empresas que estão conseguindo se colocar no mercado e as que estão saindo.

Palavras-Chave: Aquisições. Construção civil. Melhoria contínua. Indicadores.

1 INTRODUÇÃO

A mercado da construção civil, principalmente no setor de edificações, vem exigindo das construtoras a capacidade de adaptar os seus processos para que as mesmas permaneçam competitivas. De acordo com o relatório da CNI (2020), as empresas do setor ainda apresentam nível de atividade menor do que 50%, contudo a Utilização da Capacidade de Operação (UCO), apresentou um crescimento, com valor percentual de 60%, acima do valor relativo ao mesmo período dos anos de 2019.

Assim, as empresas desse setor avaliam os novos projetos por meio de gerenciamento de processos para garantir menores custos, manter a qualidade conforme a especificação e a segurança nos empreendimentos (Estatísticas Econômicas, 2019; Santos & Aguiar, 2019).

Nesse contexto, para superar as expectativas de mercado, algumas empresas passaram a utilizar a gestão por projetos (VETTER; CONCEIÇÃO; OLIVEIRA, 2015). Dessa forma, ter processos desenhados, com uma metodologia definida e cultivada na empresa é uma tendência, que veio para que os colaboradores obtenham a capacidade de solucionar os problemas do dia a dia (GONÇALVES, 2000). Nas últimas décadas, este conhecimento ganhou grande

popularidade e ampla disseminação (Beck & Beuren, 2017; Brocke & Rosemann, 2013).

Nesse ambiente, deve-se evitar a dependência de profissionais específicos para solucionar os problemas relacionados às atividades. Portanto, o desenvolvimento de equipes multifuncionais, com metas de desempenho que tenham alguma interface, compartilhamento de conhecimentos e respeito mútuo deve ser prioridade (GITTELL; DOUGLASS, 2012). O objetivo final é garantir a competitividade da empresa, reduzindo-se os custos e a garantia da qualidade devido à falta de profissionais qualificados e burocracia inoperante (MAXIMIANO, 2012).

Os estudos demonstram que profissionais que não tem a devida qualificação demoram mais tempo para realizar as mesmas atividades do que outro qualificado, e simultaneamente, oferecem maior probabilidade de sofrerem acidentes do trabalho e desempenharem as atividades abaixo do padrão estabelecido (MAIA; ESPINDOLA; DA VEIGA, 2019).

Dentro os mais diversos processos da construção civil, um dos setores que será objeto desse trabalho é o setor de aquisições. Justifica-se a escolha desse setor em função da importância dos processos vinculados para a garantia do sucesso do empreendimento bem como dos recursos financeiros envolvidos (SANTOS; AGUIAR, 2019).

Nesse ambiente, questiona-se: Como está estruturado o processo de aquisição em uma construtora de médio porte? Quais são os indicadores que avaliam os processos de aquisições?

Para responder essas perguntas, este trabalho tem como objetivo mapear o processo de aquisição utilizado por uma construtora de médio porte, com sede na cidade de Belo Horizonte, MG. A empresa está focada na construção de edifícios do programa brasileiro Minha Casa Minha Vida – MCMV. Adicionalmente, realiza-se a apresentação e discussão dos indicadores de desempenho que oferecem melhor interface da área de aquisições com as demais áreas da empresa.

O artigo busca contribuir tanto para as áreas acadêmicas, empresariais e sociais. Primeiramente, validar o processo de aquisição e a interface com os recursos tecnológicos vinculado ao setor de aquisições. Em relação à interface empresarial, discute-se a implantação dos indicadores com uma visão transversal às funções nas organizações, buscando dessa forma, o compartilhamento do risco, atendimentos aos padrões de qualidade e menores custos. Por fim, do lado social, expõe as relações na cadeia de suprimentos entre fornecedores e clientes no setor de construção civil.

Este artigo é iniciado por esta introdução, e a seguir, apresentam-se as cinco seções: a revisão bibliográfica sobre o tema, posteriormente, a metodologia empregada. Em seguida, a apresentação e discussão de resultados. Por fim, as considerações finais e as referências.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para melhor entendimento da pesquisa foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema para que se possa fundamentar o diálogo ao longo do artigo. Para tanto, serão abordados dois tópicos: primeiramente sobre gestão de processos e em seguida, o gerenciamento do processo de Aquisições.

2.1 Gestão de processos

Pode-se compreender processo como um conjunto de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas com a finalidade de propiciar indicadores de eficiência e eficácia na gestão (GONÇALVES, 2000).

Destarte, destaca-se os conceitos relacionados: entradas, transformação que geram as

saídas (bens e/ou serviços) que são entregues aos clientes em forma de um conjunto de atividades ou cadeia de eventos organizadas de forma lógica e cronológica, concomitantemente, avaliando-se mecanismos de melhoria (Almeida, Santos, & Silva, 2019).

Em outras palavras, processo é qualquer atividade ou seu conjunto que toma um *input*, adiciona valor a ele e fornece um *output* a um cliente, seja por produto e/ou serviço buscando sempre a melhoria contínua. A busca e manutenção da melhoria contínua é um trabalho arduo e necessita constante atenção da liderança para sua manutenção por meio da valorização das pequenas ações (CARDOSO et al., 2017).

Para dar suporte aos processos, observa-se que as organizações estabelecem estrutura organizacional em torno de um fluxo de trabalho. Tentar enxergar o funcionamento das empresas do ponto de vista da modelagem de processos é a maneira de se escapar da abordagem funcional e evitar que erros por vícios processuais não sejam percebidos durante a sua elaboração e execução (Brocke & Rosemann, 2013; Chervinski, Tolfo, & Milani, 2019). Essa ação tem por objetivo contrapor-se com a estrutura tradicional, na qual as empresas se organizam como conjuntos de unidades funcionais verticais, isoladas umas das outras, operando em paralelo, sem muita interligação.

Assim, para a estrutura organizacional voltada para os processos, é necessário atravessar as fronteiras entre as estruturas funcionais, as quais exigem maior tempo de processamento, menor qualidade na informação e capacidade de atendimento inferior (Gonçalves, 2000; Vetter, Conceição, & Oliveira, 2015). Nesse sentido, discute-se sobre o gerenciamento de aquisições relacionado à empresa de construção civil no próximo tópico.

2.2 Gerenciamento de Aquisições

O gerenciamento de aquisições, em gestão de projetos, é um conjunto de processos que tem por objetivo obter um produto ou serviço de um fornecedor externo à equipe do projeto (PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2018). Dessa forma, infere-se que o setor de aquisições é a área que mais interage com as demais, pois, todas elas podem precisar de alguma aquisição e/ou informação correlata ao longo do projeto (ARAÚJO; ALENCAR; MOTA, 2017).

Adicionalmente, durante um projeto, o gerente do projeto necessita demandar competências e desenvolvimento de modelos mentais inerentes às características do segmento da construção civil (Lima, Aragão, & Guimarães, 2016; Shimabuku, Beca, Tanaka, Silva, & Ferreira, 2019).

De tal modo, para que sejam atingidos os resultados esperados num projeto três fatores necessitam serem levados em consideração: i) o planejamento e a execução necessitam envolver os *stakeholders* com a finalidade de se ter uma programação mais efetiva na contratação e nas compras, ii) a competência da gerência em compreender as diversas interfaces entre áreas e delegações necessárias para a concretização do projeto; iii) estabelecimento de indicadores para que a organização visualize ganhos financeiros no processo de compras (MONDINI et al., 2015).

Nesse ambiente, discute-se sobre a estrutura organizacional, isto é, se as aquisições devem ser feitas por um departamento especializado em compras (gerenciamento de aquisições centralizado) ou pela própria equipe do projeto (gerenciamento de aquisições descentralizado) (VETTER; CONCEIÇÃO; OLIVEIRA, 2015).

Concluindo, esse trabalho busca contribuir para a discussão sobre os indicadores de

desempenho relacionados à área de aquisição e que também demonstram a interface com as demais funções organizacionais.

3 METODOLOGIA

Esse trabalho é um estudo único em uma construtora com sede em Belo Horizonte, MG, cujo foco de negócio são edificações do programa de governo Minha Casa Minha Vida.

Assim, foi utilizada uma abordagem descritiva afim de se mapear os processos e melhorias que a empresa vem realizando nos últimos anos (GIL, 2002). De tal modo, realizou-se a descrição dos processos de aquisição, os indicadores de resultados que estão sendo criados para a análise de desempenho e as melhorias aplicadas no setor durante o desenvolvimento de três dos projetos denominados de QRTZ 09, QRTZ 10 e QRTZ 11, todos em Minas Gerais.

O método adotado pode ser descrito como análise documental, pois realizou-se a coleta de dados por meio da análise de documentos emitidos pelo sistema utilizado pela empresa chamado UAU. Adicionalmente, foi utilizado o Manual de Gestão de obras da empresa para transcrever os processos praticados.

Para ilustrar o contexto avaliado, foram utilizados recursos internos, tais como, o organograma e fluxograma da obra QRTZ10 para descrever os processos adotados no projeto. Busca-se assim, responder às seguintes perguntas: COMO o setor de aquisições da empresa se encontra até o momento e as QUAIS são as consequências da implantação, justificadas pela contemporaneidade do tema (YIN, 2015).

Complementarmente, trata-se de uma pesquisa quantitativa, pois expõe as seguintes questões: quanto, quando, quem e com que frequência tal atividade é realizada. Nesse ambiente, busca-se mensurar conhecimento, comportamento, opiniões ou atitudes (COOPER; SCHINDLER, 2011).

Os exemplos utilizados para demonstração dos processos, fluxogramas, organogramas será o projeto QRTZ 10. Os indicadores serão demonstrados de todas as obras para ser possível a sua comparação.

Para organizar a pesquisa, esta foi dividida nas seguintes tarefas: (1) Coleta de dados para entendimento dos processos, (2) avaliação do referencial teórico; e (3) elaboração de indicadores para análise dos projetos; (4) análise do banco de dados; (5) considerações finais. O início do trabalho foi em 30/08/2019 até 25/11/2019.

Após a análise desse estudo descritivo e mapeamento dos processos foi questionado sobre as melhorias que serão realizadas, dos quais serão gerados os novos indicadores que serão implementados nos projetos iniciados em 2020. Para esse estudo os indicadores são apenas para conclusão do mesmo não se tratando de um documento oficial da empresa.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Um dos maiores desafios dos gestores de projetos, nesse trabalho denominado apenas como GP, é realizar um planejamento eficiente. Isto é, as metas mensais devem ser cumpridas com menor custo e de forma eficaz, dentro dos prazos.

Porém entre planejar e executar as atividades no processo, a equipe pode estar vinculada ao seu controle de forma direta e/ou indireta. Assim, realizar a gestão dessas pessoas é um grande desafio.

Para que ocorra o bom funcionamento do projeto todos os setores devem contar com processos e procedimentos padrões para que assim todos os envolvidos saibam responder as

seguintes perguntas: COMO fazer? e PORQUE fazer? QUANDO fazer? Nesse contexto, a área que expõe interface interfuncional é o setor de aquisições.

Diante das dificuldades em se gerenciar as aquisições a construtora foram estabelecidas etapas buscando-se diminuir os atrasos nas aquisições bem como os erros nas especificações. O objetivo não era apenas estabelecer uma burocracia, mas também de se criar uma cultura de processos dentro da empresa. As etapas a serem seguidas no plano de gerenciamento de aquisições da empresa são:

- 1) Planejamento das Aquisições pelo GP: Criação de um cronograma de contratações e entregas elaborado e validado pelo departamento de aquisições e o coordenador do projeto.
- 2) Solicitação de Cotação ou Solicitação de Proposta: Gerenciado pelo departamento de aquisições e validado pelo GP e coordenador do projeto.
- 3) Avaliação de propostas: Analisado e validado pelo GP e coordenador do projeto.
- 4) Aprovação das propostas: Aprovado por todos os cargos de importância da empresa em seus devidos setores a fim de dividir a responsabilidade.
- 5) Acompanhamento da entrega: Realizado pela obra que deve ser acompanhado pelo almoxarife e gerenciado pelo setor de aquisições.
- 6) Avaliação de indicadores de controle: Item sendo implantado na empresa pelo setor de aquisições para análise do resultado e aplicação de melhorias.

A seguir, aborda-se nesse trabalho e explicar cada etapa e como ela é desenvolvida pela construtora, quais as dificuldades e facilidades através de uma análise de estudo único.

4.1 Planejamento das Aquisições

O GP ao receber os seus documentos oficiais do projeto – orçamento, cronograma e projetos, desenho técnico, executivo da obra – irá realizar a validação dos mesmos para que possa dar seguimento no projeto. Também realiza o levantamento dos bens e serviços que serão necessários para executar a obra e transcreve o mesmo, no formato de um cronograma, o planejamento dessas atividades a serem executadas que será realizado mês a mês.

Posteriormente é iniciado o lançamento em um sistema remoto denominado UAU, por meio da plataforma de controle é realizado o lançamento de seus contratos de serviços e materiais. Com posse desse cronograma oficial do empreendimento e com a validação do cronograma de lançamento de materiais e serviços paralelo ao cronograma oficial da obra o mesmo inicia o seu planejamento de aquisições.

Para embasar o processo, cada atividade é avaliada pela curva ABC, tanto pela importância no projeto referente ao valor (custo) quanto pela atividade ser impactante ao projeto. Essa análise ocorre para que não seja esquecido nenhum insumo referente à atividade, ou qualquer atraso na entrada do insumo que gere custos extras.

4.2 Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

Os processos do setor de aquisições são categorizados em três estruturas principais: produtos, produtos especiais, serviços e concessionárias. Nesse contexto, o processo de aquisições é delegado para cada obra, responsabilizando-se pelo lançamento de pedidos, com a perfeita descrição dos insumos a serem entregues, sejam bens ou serviços.

4.3 Solicitação de Cotação ou Solicitação de Proposta

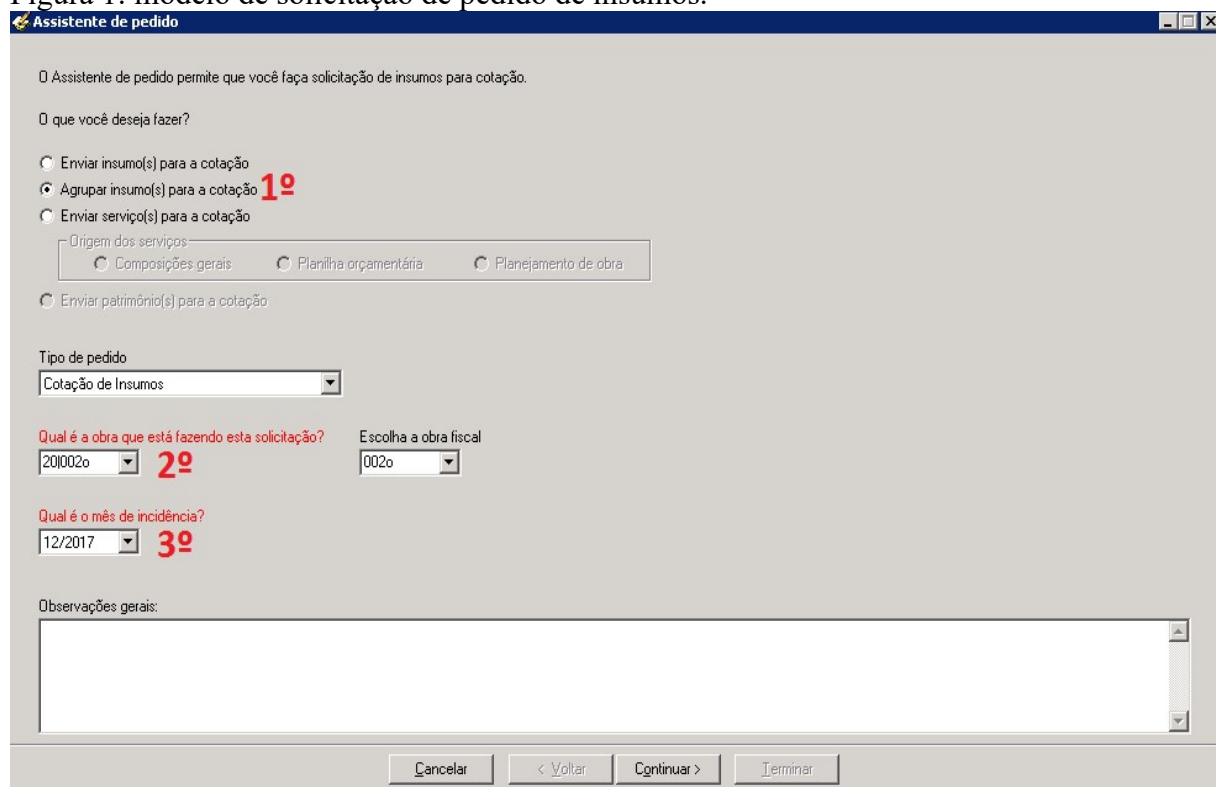
Para demonstrar o procedimento adotado pela empresa, transcreve-se o passo a passo

descrito no manual de gestão de obras onde estão descritos os processos para elaboração de pedido de materiais elaborado pela empresa para realizar o treinamento com seus colaboradores.

Nesse manual são descritos os passos a serem percorridos, as responsabilidades assim como são apresentadas na estrutura analítica do projeto do item anterior.

As compras, via cotação, originam-se no sistema UAU a partir do pedido de compra, os quais são realizados pela obra. Para gerar uma solicitação de pedido de material inicia-se o módulo obras ou suprimentos, via menu “Assistentes” e selecionado o Sub-menu “Assistente de Pedido”. Será exibido a janela do assistente de pedidos, é necessário marcar a opção “Agrupar insumos para a cotação” (1º) em seguida selecionar a Empresa / Obra (2º) e o Mês de Incidência (3º), conforme Figura 1:

Figura 1: modelo de solicitação de pedido de insumos.



Assistente de pedido

☐ Assistente de pedido permite que você faça solicitação de insumos para cotação.

☐ que você deseja fazer?

☐ Enviar insumo(s) para a cotação

☒ **Agrupar insumo(s) para a cotação 1º**

☐ Enviar serviço(s) para a cotação

Origem dos serviços:

☐ Composições gerais ☐ Planilha orçamentária ☐ Planejamento de obra

☐ Enviar patrimônio(s) para a cotação

Tipo de pedido

Cotação de Insumos

Qual é a obra que está fazendo esta solicitação? 200020 2º

Escolha a obra fiscal 0020

Qual é o mês de incidência? 12/2017 3º

Observações gerais:

Cancelar < Voltar Continuar > Terminar

Fonte: empresa pesquisada, 2019

O responsável por esse lançamento deve pesquisar o insumo desejado no orçamento de obras e selecioná-lo, informando a quantidade e a data de entrega prevista (1º). Os insumos solicitados poderão ainda ser vinculados a um Contrato de Material ou Serviços onde será como adiantamento a este contratado (empreiteiro), devendo ser descontado do mesmo na próxima medição. Tornando assim o controle mais efetivo quando a contratação da atividade for realizada mão de obra e material incluso e o faturamento for para a construtora.

Posteriormente a esse processo de pedido é realizado a aprovação pelos setores, sendo elas realizadas em 4 etapas:

Aprovação 01 – engenheiro da obra, GP, confere a descrição correta do insumo e quantidade a ser entregue.

Aprovação 02 – Coordenador – validação do pedido e conferência com o prazo do cronograma de insumos x planejamento do engenheiro.

Aprovação 03 – controle – verificação do vínculo para controle do custo.

Aprovação 04 – diretor – verificação lançamento do mesmo dentro do prazo estipulado.

Essa aprovação deve ser realizada em 2 dias úteis.

Figura 2: modelo de aprovação de insumo para envio para cotação da obra QRTZ 10.

The screenshot shows the 'Módulo de Suprimentos' (Supplies Module) interface. It includes a menu bar, a toolbar, and a main data table. The table lists various materials with columns for Empresa, Obra, Tipo do pedido, Pedido, Confirmado, Insumo, Descrição Insumo, Contrato vinc., Unid., Qtde. solc., Qtde., Preço orçado, Valor total, Dt. entrega, and Espé. Below the table, there is a section for 'Aprovações' (Approvals) with columns for Seq., Conf., Quem, Cód. depto., Desc. depto., Cód. cargo, Desc. cargo, Data, Hora, and Justificativa.

Seq.	Conf.	Quem	Cód. depto.	Desc. depto.	Cód. cargo	Desc. cargo	Data	Hora	Justificativa
1	Sim	CAROLINA	10	ENGENHARIA	302	ENGENHEIRO CIVIL I	25/06/2019	10:42:28	
2	Sim	ANDRE	24	SUPERVISOR	302	ENGENHEIRO CIVIL I	26/06/2019	08:14:59	
3	Sim	LEO	25	SUPERINTENDÊNCIA	065	DIRETOR DE ENGENHARIA	27/06/2019	16:39:06	
4	Sim	GUSTAVOR	05	CONTROLE	77	COORD. DE PLANEJAM	28/06/2019	09:05:53	

Fonte: empresa pesquisada, 2019

4.4 Avaliação de propostas

Depois de serem realizadas todas as aprovações os insumos vão para uma pasta do módulo compras onde são selecionados dois fornecedores, no mínimo, para a realização da cotação do material.

A cartela de clientes é analisada e avaliada pelo escritório central que estabelece os critérios e padroniza os empreendimentos para que sejam sempre os mesmos e não ocorrer divergência de padronização desde a estrutura até o acabamento dos seus empreendimentos. Dessa forma, como exemplo, a cerâmica instalada em Uberlândia é a mesma para as demais obras, buscando obter volume, e concomitantemente, baixo custo e a garantia das entregas no prazo.

Nesta etapa, o GP realiza principalmente a análise econômica da atividade averiguando se o orçamento está dentro do planejado quanto à mão de obra ou material. O GP é o responsável por realizar e monitorar o custo das atividades a serem iniciadas no mês subsequente, e o único capaz de aprovar uma compra acima do valor caso o comprador não consiga um fornecedor dentro do valor do orçamento. O prazo para realização dessas propostas varia de item para item sendo de 5 dias até 15 dias úteis.

Figura 3: modelo de mapa de cotação para fechamento da ordem de compra.

Informações Gerais sobre os Insumos						911 - Gerdau Aços Longos		9936 - ArcelorMittal Bras		2428 - PRIX CONSTRUTORA L	
Insumo	UN	Qtde.	Qtde Forn.	Unitário	Total	Qtde Forn.	Unitário	Total	Qtde Forn.	Unitário	Total
Aço CA-50 - 16,0mm	kg	3.000,000000	1.000,000000	3,585000	10.755,00	1.000,000000	3,589000	10.797,00	1.000,000000	2,970000	8.910,00
FRETE...					0,00			0,00			0,00
TOTALS...					10.755,00			10.797,00			8.910,00
DIF. ALIQ. ICMS...					0,00			0,00			0,00
TOT. COM DIF. ICMS...					10.755,00			10.797,00			8.910,00

Fonte: empresa pesquisada, 2019

4.5 Aprovação de propostas

O processo de aprovação de propostas é realizado principalmente pelo gestor do projeto o qual é responsável por realizar e monitorar o custo das atividades a serem iniciadas no mês subsequente, para fins de conhecimento a análise é realizada através da plataforma conhecida como PAE (planejamento e análise da atividade econômica) que é basicamente uma planilha de controle em Excel.

Posteriormente ao processo de seleção do fornecedor e análise econômica da atividade é liberado para o modulo de aprovação da cotação o qual a aprovação é realizada pelos setores, sendo elas realizadas em 4 níveis:

Aprovação 01 – engenheiro da obra, GP, que confere a descrição x preço fechado correto do insumo e quantidade a ser entregue e data posto obra.

Aprovação 02 – Coordenador – validação da análise do engenheiro e conferência com o prazo do cronograma de insumos x planejamento do engenheiro.

Aprovação 03 – controle – verificação do vínculo para controle do custo.

Aprovação 04 – diretor – verificação lançamento do mesmo dentro do prazo estipulado para entrega.

Essa aprovação deve ser realizada em 5 dias úteis.

Figura 4: modelo de aprovação de cotação emergencial para fechamento da ordem de compra.

Módulo de Suprimentos - [Simulações de Compra]

Obra: 240010 Cotação: 303

☒ Todas cotações ☐ Material ☐ Patrimônio ☐ Adiantamento ☐ Simulações aprovadas: ☐ Itens extrapolados

☐ Cotações agrupadas ☐ Serviço ☐ Contr. material ☐ Emergencial ☐ Manut. patrimônio

Buscar

Empresa	Descrição	Cotação	Descrição cotação	Tipo cotação	Contrato vinc.	Simulação	Origem	Sub-total	Desconto	Vi. transp.	Total	Dif. aliq. ICMS	Tot. com dif. ICMS	Dt. Venc.	Transp.
24 GRZ 10 INCORPORAI	909 Residencial Portal Vê 5 - Cotação emergencial				1	1 - Melhor valor de c		2.088,00	0,00	0,00	2.088,00	0,00	2.088,00	23/07/2019	

Items | Fornecedores | Parcelas | **Aprovações**

Seq.	Cont.	Quem	Cód. depto.	Desc. depto.	Cód. cargo	Desc. cargo	Data	Hora	Justificativa
1	1 - Sim	CAROLINA	10	ENGENHARIA	302	ENGENHEIRO CIVIL I	24/06/2019	15:11:12	
2	1 - Sim	GUSTAVOR	05	CONTROLE	77	COORD. DE PLANEJAM	24/06/2019	15:19:18	
3	1 - Sim	LEO	25	SUPERINTENDÊNCIA	065	DIRETOR DE ENGENHAI	24/06/2019	15:20:15	
4	1 - Sim	URGENTE	24	SUPERVISOR	302	ENGENHEIRO CIVIL I	24/06/2019	15:20:45	

Versão 10.6.162 CAROLINA 8 PRD CONSTRUTORA

PT A 16:55 04/07/2019

Fonte: empresa pesquisada, 2019

4.6 Acompanhamento da entrega

Após a aprovação da cotação é gerado um documento, do qual o envio desse documento é de responsabilidade do comprador. O comprador envia para o fornecedor para coletar a sua assinatura e validar a compra, posteriormente a responsabilidade por receber o material passa a ser da obra, que conta com um almoxarife para realizar o acompanhamento da entrega desse material.

O recebimento é realizado pela verificação da ordem de compra x a nota fiscal recebida x o material entregue na obra e definido como modelo.

Figura 5: modelo de ordem de compra.

Ordem de Compras

Arquivo Exibir

1/2

Back Forward Stop

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

PRIX ORTEZ 10 INCORPORACOES DE IMOVEIS SPE
ORDEM DE COMPRA

Núm.: 863 Cot.: 961 Nº Cont.: 0 Data: 09/02/2019 Pág.: 1

Obra: 0010-RESIDENCIAL PORTAL VEREDAS

CEL:

Resp Confirmação: GUSTAVO HENRIQUE REZENDE RAMOS
Gerou O.C.: GUSTAVO HENRIQUE REZENDE RAMOS

Fatura para: ORTEZ 10 INCORPORACOES DE IMOVEIS SPE LTDA
AV BRASIL, Nº: 1.666, BOA VIAGEM, BELO HORIZONTE - MG, CEP: 30.140-004

Fax: (31) 3474-1863

CNPJ(MF): 25.384.712/0001-82 Ins o. Munic.: 1242740012 E-mail: warlem@prixeconstrutora.com.br

Contato:

Fornecedor: Belvedere Atlas Schindler S/A

Av. Des Andradas, Nº: 1161, Centro, Belo Horizonte - MG, CEP: 30.120-010

Celular: (31) 3219-7310

CNPJ(MF): 00.028.986/0010-07 Ins o. Munic.: 0620069690067 E-mail: alexis.oliveira@schindler.com

Contato:

Condições de Pagamento:
1 nota(s) fiscal(is) - empresa(s) única. Vencimento da parcela será 20 dia(s) após a data de emissão da NF em: 09/02/2019.

Endereço de Pagamento:
AV BRASIL, Nº: 1.666, BOA VIAGEM, BELO HORIZONTE - MG, CEP: 30.140-004 Fone: (31) 3474-1863

Condições de Entrega:
FOB - Material a retirar. 1 nota(s) fiscal(is).

Endereço de Entrega:
AVENIDA FELIPE CALICTO MILKEN, 535, MORUMBI, UBERLÂNDIA - MG, CEP: 38.407-225 Fone: (34) 99804-7044

Item	Descrição	Un.	Marca	Ctde	Preço Unit.	Total
1	Elevador de Passageiro o 10 paradas térreo mais 9 pavos o Acessível. o São 40 apto por prédio. o Portas de aço escovado no Têrreo e pintura branca nos outros pavos. o Segue projeto anexo	un		0,800000	107.000,000 000	85.600,00

Aprovação:

Dept. Compras: _____ Diretoria: _____

Total IP (a)	0,00
Total ICMS (b)	0,00
Total Item (c)	85.600,00
Total Geral (a + c)	85.600,00
Desconto	0,00
Total Líquido	85.600,00

PT A 17:34 04/07/2019

Fonte: empresa pesquisada, 2019

4.7 Elaboração de indicadores

A empresa evoluiu muito para sanar os problemas no setor de suprimentos, mas devido a demanda com outros projetos a mudança na cultura vem sendo implementada de modo a não prejudicar os projetos.

Uma das melhorias já implantadas são reuniões mensais para discutir o atendimento dos compradores aos gestores de obra os quais devem seguir os procedimentos acima listados, com isso a cultura da empresa irá se transformando, porém as pessoas envolvidas devem ter o conhecimento necessário para se adaptar com todo o processo de compras evitando erros de comunicação ou definição de responsabilidades.

Para verificar a eficácia do setor estão sendo elaborados indicadores de resultado para averiguar as possíveis causas de problemas, dos quais listam-se:

1 – *Indicadores de situação de pedidos Emergencial ou normal:* tem por objetivo averiguar a situação de lançamento dos pedidos, todos os pedidos devem ser lançados com no mínimo um mês de antecedência e caso não seja realizado dessa forma o mesmo deve ser lançado como emergencial.

2 – *Indicador de tempo de aprovação dos pedidos:* tem por objetivo averiguar o tempo de aprovação dos pedidos, são necessárias 4 aprovações para que o comprador tenha acesso ao pedido conforme melhor descrito acima nesse trabalho, e a meta é 2 dias.

3 – *Indicador de tempo de realização de compra e envio da ordem de compra ao fornecedor:* tem como objetivo averiguar se o comprador atingiu o tempo determinado pelo setor para realizar a compra e aprovar junto aos demais membros dessa equipe.

4 – *Indicador do prazo de entrega do material:* Tem como objetivo averiguar se o material foi entregue no prazo para a obra solicitante e o tempo que os fornecedores estão levando para realizar a entrega se está dentro do prazo ou se os mesmos estão divergindo do cronograma do projeto.

Diante dos problemas com o setor de aquisição da empresa, realizou-se uma prévia da de como seriam esses indicadores, buscando averiguar como os projetos se comportaram desde as mudanças implementadas.

Para auxiliar nesse comparativo, extraiu-se do sistema um relatório chamado “relação de pedidos de compra com tipo” que foi exportado pelo setor de controle da empresa, o qual é responsável por criar esses indicadores e controlar o comportamento dos projetos diante dessas demandas de processos, para verificar as quantidades de pedidos lançados de cada projeto e ver a sua classificação. Os pedidos são separados como, 01 – normal 02- emergencial.

Posteriormente, obteve-se outro documento chamado “relatório de pedidos” onde disponibilizou-se todas as informações referente aos pedidos: quem lançou, data de lançamento, data de solicitação de entrega do pedido, data de aprovação para os compradores, data de geração da ordem de compra, data de aprovação da ordem de compra.

Todas essas informações geram os indicadores que medem o desempenho do setor. Seguem os comparativos dos possíveis indicadores dos projetos e da empresa, na Tabela 1.

Tabela 1: comparativos de indicadores pedidos emergencial x normal

Indicador QRTZ 11 - pedidos			Indicador QRTZ 10 - pedidos			Indicador QRTZ 09 - pedidos		
Descrição	Quantidade	Índice	Descrição	Quantidade	Índice	Descrição	Quantidade	Índice
Total	614	1,00	Total	937	1,00	Total	1184	1,00
Normal	244	0,40	Normal	385	0,41	Normal	741	0,63
Emergencial	370	0,60	Emergencial	552	0,59	Emergencial	443	0,37

Indicador geral - pedidos		
Descrição	Quantidade	Índice
Total	2735	1,00
Normal	1370	0,50
Emergencial	1365	0,50

Fonte: elaborado pelos autores, 2019

Pode-se notar que de um modo geral a empresa ainda tem 50 % dos seus pedidos lançados como sendo emergenciais. É evidente a melhoria na obra QRTZ09, pois ela foi realizada de forma mais lenta, ajudando o gerente com esse trabalho de planejamento e com um cronograma mais lento tem se mais tempo para realizar as programações e a adaptações de processos pelo seu tempo de obra.

Todos os projetos foram considerados laboratório para a implementação do processo e treinamento de equipes. Dessa forma pode-se determinar prazos que podem ser reais para a empresa e ser replicados nos outros projetos que estão sendo contratados.

O lançamento desses pedidos em atraso faz com que todos tenham que trabalhar “apagando incêndios” e dessa forma não se pode realizar as tarefas do “amanhã”. Apesar desse número essa análise não é linear, devido as mudanças de cronograma que aconteceram 5 vezes no projeto QRTZ 09, 1 vezes na QRTZ 10 e 3 vezes na QRTZ 11.

Tabela 2: comparativos de tempo de aprovação de pedidos

Indicador QRTZ 11 - tempo aprovação	Indicador QRTZ 10 - tempo aprovação	Indicador QRTZ 09 - tempo aprovação
-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

Descrição	Quantidade	Média (dia)	Descrição	Quantidade	Média (dia)	Descrição	Quantidade	Média (dia)
Itens	2370	8,00	Itens	3267	3,00	Itens	3967	2,00
Indicador geral- tempo de aprovação								
Descrição	Quantidade	Média (dia)	Descrição	Quantidade	Média (dia)	Descrição	Quantidade	Média (dia)
Itens	9604	4,33						

Fonte: elaborado pelos autores, 2019

De acordo com o procedimento todos devem aprovar os pedidos dentro de 2 dias úteis, contudo verificou-se que apenas as obras QRTZ10 e QRTZ 09 obteve esse prazo enquanto a obra QRTZ 11 está levando 4 vezes o tempo estabelecido no procedimento. Em média estão sendo aprovados em 5 dias úteis na empresa.

Tabela 3: comparativos de indicadores tempo de compra

Indicador QRTZ 11 - tempo compra			Indicador QRTZ 10 - tempo compra			Indicador QRTZ 09 - tempo compra		
Descrição	Quantidade	Média (dia)	Descrição	Quantidade	Média (dia)	Descrição	Quantidade	Média (dia)
Itens	2370	24,00	Itens	3267	13,00	Itens	3967	9,00
Indicador geral- tempo de compra								
Descrição	Quantidade	Média (dia)	Descrição	Quantidade	Média (dia)	Descrição	Quantidade	Média (dia)
Itens	9604	15,33						

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019

O prazo máximo para realizar uma cotação e aprovar a ordem de compra não deve passar de 20 dias. Dessa forma, verificou-se que o prazo para elaboração das ordens de compra e aprovação da obra QRTZ 11 está acima do esperado. Em média a empresa tem levado 16 dias para realizar desde pequenas compras até grandes compras de insumos pesados.

Tabela 4: comparativos de indicadores prazo de entrega no prazo x atraso em relação ao cronograma

Indicador QRTZ 11 - prazo de entrega			Indicador QRTZ 10 - prazo de entrega			Indicador QRTZ 09 - prazo de entrega		
Descrição	Quantidade	Índice	Descrição	Quantidade	Índice	Descrição	Quantidade	Índice
Entregas	2050	1,00	Entregas	3173	1,00	Entregas	3851	1,00
Atrasado	2050	1,00	Atrasado	3135	0,99	Atrasado	3787	0,98
No prazo	0	0,00	No prazo	38	0,01	No prazo	64	0,02
Indicador geral- prazo de entrega								
Descrição	Quantidade	Índice	Descrição	Quantidade	Índice	Descrição	Quantidade	Índice
Entregas	9074	1,00	Entregas	9074	1,00	Entregas	9074	1,00
Atrasado	8972	0,99	Atrasado	8972	0,99	Atrasado	8972	0,99
No prazo	102	0,01	No prazo	102	0,01	No prazo	102	0,01

Fonte: elaborado pelos autores, 2019

Devido às mudanças no cronograma, durante o projeto, o número e data de lançamentos fica no histórico do sistema tanto para pedido quanto para a entrega. Dessa forma não se pode chegar à conclusão de que todos os fornecedores entregam fora do prazo, pois foram realizadas diversas mudanças no cronograma dos projetos.

Tabela 5: Comparativos de indicadores prazo de Entrega em dias corridos

Indicador QRTZ 11 - prazo de entrega			Indicador QRTZ 10 - prazo de entrega			Indicador QRTZ 09 - prazo de entrega		
Descrição	Quantidade	Média (dia)	Descrição	Quantidade	Média (dia)	Descrição	Quantidade	Média (dia)
Itens	2370	11,00	Itens	3267	10,00	Itens	3967	11,00

Indicador geral- prazo de entrega		
Descrição	Quantidade	Média (dia)
Itens	9604	10,67

Fonte: elaborados pelos autores, 2019

Infer-se que o planejamento do projeto como um todo não está condizendo com a realidade. O ajuste da velocidade das vendas, repasses e a execução de obra, apesar de não ser objeto principal, desse estudo tem um impacto por todo o setor.

De um modo geral verificou-se que os materiais foram entregues em média de 11 dias úteis, ou seja, com 3 semanas os materiais comuns podem estar na obra para realização das suas atividades. Deve-se lembrar que os insumos são separados dentro da curva ABC ou Gráfico de Pareto, por critério de impacto no cronograma de obra, por custo e por critério de importância.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta principal deste estudo único era analisar o quanto o setor de suprimentos pode ser impactante para o desempenho de uma empresa de construção civil. Nesse sentido, pode-se verificar que a má gestão do mesmo pode trazer atrasos para o empreendimento e custos extras.

Diferentemente de outros setores, a construção civil ainda expõe uma interface mais tradicional quanto ao relacionamento com fornecedores, clientes e sociedade (interorganizacional) e intrafuncional.

Diante do contexto apresentado e analisando-se a estrutura estabelecida pela mesma para o setor de suprimentos, pode-se inferir que a empresa consegue ter domínio dos processos de aquisição, apesar dos processos no setor de compras e suprimentos possuírem atividades sobrepostas.

Assim, a mudança na cultura da empresa para o novo processo e aplicação da responsabilidade vem sendo apresentada aos colaboradores. Porém, sem a criação dos indicadores não é possível mensurar a evolução desse processo.

Apesar de ter um controle eficiente do custo geral, entregas, planejamento dos insumos a mesma busca melhorar e tornar mais assertivos os processos por meio da criação desses “novos indicadores de análise de desempenho”.

Nesse panorama, esses indicadores serão apresentados em reuniões bimestrais, nessas reuniões cada gestor expõe a dificuldade enfrentada pela equipe, dessa forma o setor trabalha na melhoria para que facilite a gestão do Gerenciamento de Projetos quanto a esse departamento

e outros como segurança, qualidade, Recursos Humanos, pós obra, entre outros.

A elaboração desse trabalho possibilita ter uma melhor visão referente ao processo de gerenciamento de aquisições do projeto, a fim de compreender como o mesmo deve funcionar, quais são as dificuldades e melhorias que devem ser realizadas.

Não se tem históricos dos indicadores de outros projetos da empresa para averiguar a eficácia do novo procedimento adotado pelo setor de aquisição da empresa, mas é evidenciado-se que os problemas estão sendo solucionados e que os gestores tinham oriundos da falta de procedimento dentro da empresa.

O estabelecimento dos indicadores oficiais da empresa será realizado mediante um histórico desses projetos. Assim, acredita-se que essa melhoria só será implantada até 2022 não mais em 2021.

A dificuldade, muitas vezes, se encontra na comunicação entre os setores, pois essa não é realizada de forma eficaz e fica sem um “solucionador do problema”. Evidencia-se que os atrasos durante as obras são: oriundas de fornecedores que não confirmam a entrega, a entrega do material é realizada sem a confirmação ou até a mesma se encontra a obra (projeto), porém os funcionários estão despreparados para receber o tal insumo. Daí, a importância do gestor de projetos para fazer a concatenação dos processos bem como as interfaces entre as áreas.

Nesse ambiente, o indicador de tempo de aprovação, deve ser analisado com parcimônia, pois os próprios colaboradores devem diariamente avaliar as respectivas demandas. A maior dificuldade está em se criar a cultura, uma regra no processo para que se aprove ou não a compra do insumo.

Posteriormente, deve-se criar o indicador de lançamento de pedidos emergenciais, ajustando-se o cronograma do projeto ao que realmente será realizado os pedidos podem ser programados com mais tempo e dessa forma o pedido emergencial deixaria de existir. Se a equipe está resolvendo problemas emergenciais nunca estará planejando os insumos que devem ser lançados no prazo correto.

Por fim, esse estudo não oferece uma generalização completa, pois foram utilizados documentos e planilhas específicas da empresa estudada. De tal modo, estes podem ainda ser utilizados, mediante ajustes, para outras organizações do mesmo ramo buscando a implantação da gestão por projetos, de indicadores e mecanismos de melhoria contínua dos processos.

6 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. V.; SANTOS, R. S.; SILVA, M. M. Análise de processos para gestão de pequenas obras: estudo de caso em um escritório de arquitetura. **Research, Society & Development - RSD**, 8, n. 12, 2019. 1-26.

ARAÚJO, M. C. B.; ALENCAR, L. H.; MOTA, C. M. M. Project procurement management: A structured literature review. **International Journal of Project Management**, 3, 2017. 353-377.

BECK, F.; BEUREN, I. M. Inovações em uma empresa brasileira do setor têxtil. **Race: Revista de administração, contabilidade e economia**, 16, n. 3, set./dez. 2017. 885-910. Disponível em: <<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/race>>. Acesso em: 27 fevereiro 2020.

BROCKE, J. V.; ROSEMAN, M. **Manual de BPM: Gestão de processos de negócio**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 376 p.

CARDOSO, J. S.; LUZ, C. G.; SILVA, A. L. E.; SILVA, P. P.; MORAES, J. A. R. Otimização de um programa Kaizen em uma empresa do setor metal mecânico. **Tecnologia**, 1, 2017. 09-16.

CHERVINSKI, J. O. M.; TOLFO, C.; MILANI, A. S. Modelagem de processo aplicada à melhoria da gestão em um Escritório Modelo de Engenharia Civil. **Research, Society & Development - RSD**, 8, n. 12, 2019. 1-21.

CNI - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Indicadores da Atividade Econômica. **Sondagem da Construção Civil**, 11, n. 2, Fevereiro 2020. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/media/anexos/Sondagem_Constru%C3%A7%C3%A3o_fevereiro_2020.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GITTELL, J. H.; DOUGLASS, A. Relational Bureaucracy: structuring reciprocal relationships into roles. **Academy of Management Review**, 37, n. 4, 2012. 709-733.

GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. **Revista de Administração de Empresas**, 40, n. 1, 2000. 6-9.

LIMA, R. J. C.; ARAGÃO, S.; GUIMARÃES, E. H. R. Competências gerenciais em gestão de projetos: estudos em grandes empresas do setor da construção civil, em Minas Gerais. **Revista de Gestão e Projetos - GeP**, 7, n. 2, 2016. 42-53.

MAIA, L. C. C.; ESPINDOLA, D. M.; DA VEIGA, C. H. A. Práticas de Saúde e Segurança do Trabalho: Uma Survey em Empresas Brasileiras Exportadoras. **Gepros: Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, 14, n. 2, 2019. 108-128.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MONDINI, L. C.; MACHADO, D. D. P. N.; SCARPIN, M. R. S.; MONDINI, V. E. D. Impacto do planejamento de compras no desempenho financeiro da indústria de transformação do Brasil. **REAd-Revista Eletrônica de Administração**, 21, n. 1, 2015. 113-140.

PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK®)**. 6. ed. [S.l.]: Project Management Institute, 2018. 856 p. ISBN 1628254041.

SANTOS, D. F.; AGUIAR, E. S. Priorização das atividades de projeto na construção civil através da abordagem multicritério. **Revista Produção Online**, 19, n. 4, 2019. 1177-1196.

SHIMABUKU, E.; BECA, A. L.; TANAKA, W. Y.; SILVA, A. M.; FERREIRA, W. P. Competências dos gerentes de projetos na construção civil: estudo de caso em uma construtora da cidade de São Paulo. **GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, Bauru, 15, n. 1, jan-mar 2019. 176-188.

VETTER, N. V.; CONCEIÇÃO, D. A.; OLIVEIRA, A. C. L. **Estudo de caso na indústria automotiva**: as estruturas organizacionais como um diferencial no gerenciamento de projetos. XII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia - SEGEP. [S.l.]: [s.n.]. 2015.

YIN, R. K. Estudo de caso - planejamento e métodos. São Paulo: Bookman, 2015.

