



VIII

Seminário de
Engenharia Civil

14 de Novembro a 15 de Dezembro 2017

ISSN 2237 - 8219

ANÁLISE DO GERENCIAMENTO DE COMPRAS DE MATERIAIS NA EXECUÇÃO DE OBRAS A PREÇO DE CUSTO

Breno Augustos de Oliveira Bertapele¹

Luci Mercedes De Mori²

RESUMO

O gerenciamento de compras de materiais na construção civil é uma temática que vem despertando grande interesse em grandes e médias empresas na área da construção civil devido ao fato de que aplicar uma otimização no processo de compras de materiais gera ganhos de tempo e custos, uma vez que torna mais claro o poder de barganha e a maximização do lucro. Neste contexto, este trabalho tem como objetivo analisar o gerenciamento de compra de materiais aplicados às obras de edifícios residenciais de múltiplos pavimentos executados, a preço de custo, na cidade de Maringá-PR. Para isso, selecionaram-se três empresas de médio porte, que trabalham com o sistema de condomínio a preço de custo e efetuou-se a coleta de dados através de um questionário. A partir dos dados elaboraram-se fluxogramas dos processos de compras de materiais. Desta forma pode-se verificar e fazer críticas aos processos de aquisição das empresas avaliadas por intermédio da comparação com os processos de gerenciamento de aquisições de projetos (Guia PMBOK[®]), modelo de compras reativo e o modelo proativo (Procompras). Por fim, a adoção do sistema procompras pelas organizações seria vista de maneira positiva, uma vez que a inserção gradativa desse modelo traria em longo prazo uma maior agregação de valor ao processo de aquisição das empresas. Dessa maneira, a compra passaria a ser uma fonte de lucros e não de custos, aumentando a receita da empresa. Materiais defeituosos seriam evitados e os problemas inerentes aos processos seriam de responsabilidade compartilhada entre as empresas. Haveria, dessa forma, uma ênfase estratégica para as negociações e as informações seriam compartilhadas em um sistema integrado entre escritório-obra-fornecedor.

Palavras-chave: Administração de materiais. Setor compras. Compra proativa.

¹ Acadêmico do Curso de Engenharia Civil, Universidade Estadual de Maringá-UEM, Departamento de Engenharia Civil-DEC, bertapele@gmail.com

² Profa. Dra., Universidade Estadual de Maringá-UEM, Departamento de Engenharia Civil-DEC, Immori@uem.br

1. INTRODUÇÃO

Remonta-se aos primórdios da construção o problema do desperdício, gerado pelo mau gerenciamento dos recursos e dos materiais empregados na execução dos empreendimentos. O interesse pelo estudo do desperdício nos processos construtivos e sua inter-relação com o gerenciamento, embora não seja inédito, é relativamente recente no que tange à literatura. Um exemplo é o trabalho de Skoyles, na década de 70, quando procurou estabelecer uma classificação para as perdas (SKOYLES, 1974 apud MORAES, 1997).

Nessa temática, a diminuição da disponibilidade dos recursos naturais associada à alta procura por eles, despertou a atenção dos pesquisadores para a problemática das perdas, analisando-as em caráter teórico e gerando preocupações com a aplicação prática da implementação do gerenciamento nos canteiros.

Segundo Avila e Jungles (2006), o gerenciamento é definido como o conjunto de metodologias, procedimentos ou processos necessários para a realização do empreendimento, minimizando as perdas e otimizando o processo da cadeia produtiva.

Ainda de acordo com os autores, cabe ao gerenciamento de recursos a correta alocação dos recursos nas atividades a serem realizadas, visando a manutenção dos índices de produtividade pré-estabelecidos na etapa do planejamento do empreendimento. Atinge-se, assim, a previsão de cumprimento dos prazos, entregando a obra no cronograma estabelecido. Esse procedimento propicia a melhoria da lucratividade, uma vez que mantém o giro do capital disponível.

Neste contexto, pode-se introduzir o conceito de cadeia ou fluxo de suprimentos (*Supply Chain*). Esta, de acordo com a Associação Brasileira de Movimentação e Logística (ABML) é o conjunto de organizações que visa agregar valor na forma de produtos e serviços. Pode-se dizer que a cadeia de suprimentos pode ser definida como a sucessão de processos (movimentação e armazenagem) pelos quais o produto passa desde a compra da matéria-prima até a entrega do produto com valor agregado ao consumidor final (VIEIRA, 2006).

Uma cadeia de suprimentos envolve três fases principais: a etapa do suprimento, a da manufatura e a da distribuição. Essas três etapas são também conhecidas como fornecedor, fabricante e distribuidor, respectivamente. Entretanto, não se faz necessário que todas essas etapas façam, obrigatoriamente, sempre parte do processo sistêmico da cadeia de suprimentos (VIEIRA, 2006).

Além disso, a gestão de materiais corresponde ao conjunto das operações relativas ao fluxo de materiais e informações, desde a chegada dos suprimentos até a sua utilização no local de produção. Uma cadeia de suprimentos inclui todas as etapas envolvidas, direta ou indiretamente, no pedido feito pelo cliente. A cadeia de materiais inclui fabricantes, fornecedores, distribuidores, atacadistas, varejistas, transportadoras, depósitos, e por fim, os clientes (VIEIRA, 2006).

Aditivamente, destaca-se que a cadeia de suprimentos, quando administrada por meio da tecnologia logística³, assume um caráter sistêmico. Dessa forma, ela pode ser observada como um sistema, ou seja, um conjunto de atividades organizadas e coordenadas que interagem entre elas a fim de atingir um objetivo comum, não sendo, portanto, um mero sequenciamento de atividades isoladas (VIEIRA, 2006). Depreende-se que o estudo da cadeia de compras de suprimentos corrobora para a consolidação da melhoria do seu caráter sistêmico, uma vez que propõe melhoria significativa na redução de perdas de materiais e tempo de estocagem.

Sob a mesma ótica, segundo Isatto (1993 apud AZAMBUJA; FORMOSO, 2003), em estudo realizado pelo *MCKinsey Global Institute* observou-se que a falta de integração entre os agentes é de fato uma das principais causas da baixa produtividade da indústria da construção civil brasileira. Existe, portanto, a necessidade de integrar os processos e operações realizadas pelos agentes da

³Utilização da tecnologia da informação, de maneira a propiciar a maximização do nível de serviço e da produtividade em uma cadeia de suprimentos.

cadeia, principalmente construtores e fornecedores de materiais de componentes para a construção civil.

A logística empresarial trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como os fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável (BALLOU, 2006, p.21).

Nesta conjuntura, o presente artigo tem por objetivo analisar o gerenciamento das compras de materiais de empresas que executam obras a preço de custo, na cidade de Maringá-PR.

2. DESENVOLVIMENTO

A presente pesquisa engloba o estudo do processo de aquisições de materiais de construção de três empresas construtoras que executam obras sob a modalidade de preço de custo, localizadas na cidade de Maringá-PR. A seleção das empresas se deu pelo critério de acessibilidade, ou seja, da facilidade de obterem-se informações sobre o processo de compras.

As empresas designadas neste trabalho por A, B e C são empresas maringaenses e apresentam solidez no mercado da construção civil da cidade. A empresa A desenvolve atividades no mercado da construção civil maringaense desde 2003. A organização atua na construção de casas, edifícios, sobrados, loteamentos e galpões. O seu lema é construir empreendimentos diferenciados, buscando excelência em qualidade e atendimento.

A empresa B desenvolve atividades desde 2001 e atua nas áreas de projetos arquitetônicos e execução de obras diversas, tais como edificações de múltiplos pavimentos, edifícios comerciais e clínicas médicas. O seu lema é priorizar a satisfação dos clientes com agilidade e qualidade, buscando sempre a melhoria contínua nos seus serviços.

A empresa C teve suas atividades iniciadas em 1997 e desenvolve atividades de incorporação, obras comerciais, residenciais e industriais. Também é conhecida por desenvolver atividades no ramo de imobiliária, ou seja, administra imóveis próprios e de clientes. O seu lema é entregar um produto de qualidade e bom gosto, atendimento diferenciado, confiança e produto de alto valor agregado.

O primeiro contato com as empresas foi por telefone e via e-mail. Em seguida, entrou-se em contato com os profissionais representantes dos setores de compra de cada empresa e pediu-se a autorização para o envio de um questionário para a coleta de dados. Elaborou-se um questionário (Apêndice A) com cinco perguntas acerca do processo de compras de materiais de cada organização no que tange as obras a preço de custo. Essas perguntas foram pautadas na teoria do processo global de compras, embasadas no processo de compras reativa, proativa e nos parâmetros do guia PMBOK®. É importante ressaltar que não houve a aplicação de um teste piloto para verificar a eficiência do questionário.

Os profissionais responsáveis pelos setores de compras da empresa A, graduanda em gestão financeira, da empresa B, graduado em tecnologia de processos gerenciais e da empresa C, graduado em engenharia civil, encaminharam os três questionários respondidos, um de cada empresa, para o e-mail do autor.

A partir dos dados coletados e suas análises, elaborou-se um fluxograma por empresa, representando o processo de compras de materiais. Esse fluxograma foi confeccionado por meio do embasamento teórico adquirido por intermédio do guia PMBOK®, que separa as aquisições em quatro grandes itens: planejamento, condução, controle e encerramento das aquisições. Para a confecção do fluxograma, e para proceder às análises dividiu-se em apenas três etapas: aquisição, controle e entrega.

A condensação do fluxograma em apenas três etapas visou facilitar a análise crítica dos processos de aquisição de cada organização, possibilitando-se uma visualização mais concisa dos processos, uma vez que isso facilita a identificação de possíveis problemas acerca do gerenciamento do setor de compras de materiais das empresas em análise.

Após, montou-se uma metodologia de análise através de perguntas e respostas baseadas nas respostas do questionário respondido no apêndice A para cada um desses três itens. Assim, pode-se, finalmente, verificar os processos como um todo e fazer críticas aos processos globais de aquisição das empresas avaliadas por meio da comparação com os processos de gerenciamento de aquisições de projetos - Guia PMBOK® (PMI, 2013), modelo de compras reativo e o modelo proativo (Procompras) (JUNGLES; SANTOS, 2008).

2.1 Empresa A

2.1.1 Aquisição

As aquisições dos materiais são programadas de acordo com a necessidade das obras para utilizar os materiais e também com o caixa que se tem para efetuarem-se os pagamentos sempre em dia, evitando-se cobranças e gastos indevidos com juros e multas.

Segundo o guia PMBOK®, o planejamento das aquisições e sua condução devem envolver a documentação das decisões de compras, suas especificações e identificação dos potenciais fornecedores. Nesta etapa também ocorre a obtenção das respostas dos fornecedores aos pedidos de compra e a seleção dos fornecedores, juntamente com a formalização do contrato. Verifica-se que a empresa afirma ter uma preocupação com o planejamento das aquisições, seguindo alguns dos parâmetros propostos por esse guia. Entretanto, nota-se uma tendência ao método tradicional de aquisições ao se pautar no preço dos itens e avaliação do caixa disponível para o pagamento. Fazendo-se um paralelo com o modelo de compras reativo, identificam-se algumas características desse modelo de aquisição como a compra sendo um centro de custos, o setor compras recebe as especificações dos materiais, o preço dos materiais é definido como variável chave, ênfase no hoje e negociações do tipo ganha-perde.

2.1.2 Controle

Selecionam-se as empresas e entra-se em contato com um vendedor para solicitar os orçamentos e combinam-se as condições para entrega e faturamento dos materiais orçados. Buscam produtos de qualidade e bom preço e, se possível, com a indicação de um dos parceiros da empresa.

O acompanhamento e controle das aquisições é realizado pelos mestres de obras (na obra) e pelo setor de compras que acompanha todo o processo de aquisição dos materiais.

As compras emergenciais são feitas diretamente pelos mestres de obras ou pela própria engenheira residente da obra. Eles já têm conhecimento de algumas empresas com melhores preços e rápida entrega.

Segundo o guia PMBOK®, o controle do processo de compras é pautado no gerenciamento das relações de aquisições, no monitoramento do desempenho do contrato, na emissão de relatórios de desempenho, aplicando-se as mudanças possíveis e, se necessário, modificam-se os contratos com os fornecedores. Ao analisar o processo de controle feito pela empresa, nota-se que a empresa afirma ter uma preocupação com o controle dos materiais adquiridos. Entretanto, nota-se a ausência de um sistema informatizado de controle, que possibilitaria facilitar o acompanhamento dos processos.

Fazendo-se um paralelo com o modelo de compras reativo, nota-se características desse modelo como sistema independente e informação como centro de poder.

Quanto à política adotada pela empresa para as compras emergenciais nota-se que essas são realizadas pelo próprio mestre de obras ou engenheiro. Apesar do conhecimento desses profissionais, seria interessante que o setor de compras estipulasse um valor teto para as compras realizadas diretamente pela obra, sem envolver o setor compras. A inserção de um sistema de comunicação digital, através de um *software*, seria de extrema valia, uma vez que facilitaria o controle de todos esses processos

2.1.3 Entrega

O controle das entregas é feito pelos mestres de obras que assim que recebem o material conferem a nota fiscal, carimbam e assinam com a data do recebimento antes de enviar para o responsável pelo setor compras para serem realizadas as programações dos pagamentos. Existe a classificação dos fornecedores.

Como se trabalha com obras a preço de custo, a maioria dos clientes são investidores e comerciantes. Assim, automaticamente, eles passam a ser fornecedores. Mesmo assim eles passam pelo processo de orçamento e qualidade dos materiais, tornando-se parceiros da organização.

Segundo o guia PMBOK[®], a entrega é a última etapa do processo de aquisição. Nela, ocorre a finalização do processo global de aquisição pela empresa. Nesta etapa ocorrem auditorias de aquisições, negociações das aquisições e registro das informações de compras. Ainda nesta etapa ocorre a atualização nos ativos de processos organizacionais da empresa. Nota-se uma ausência do acompanhamento da entrega por meio da adoção de um sistema informatizado. Observa-se, também, que não há classificação nem avaliação dos fornecedores na entrega dos materiais adquiridos pela empresa.

De acordo com os dados obtidos, confeccionou-se o fluxograma do processo de compras da construtora A (Figura 1).

2.2 Empresa B

2.2.1 Aquisição

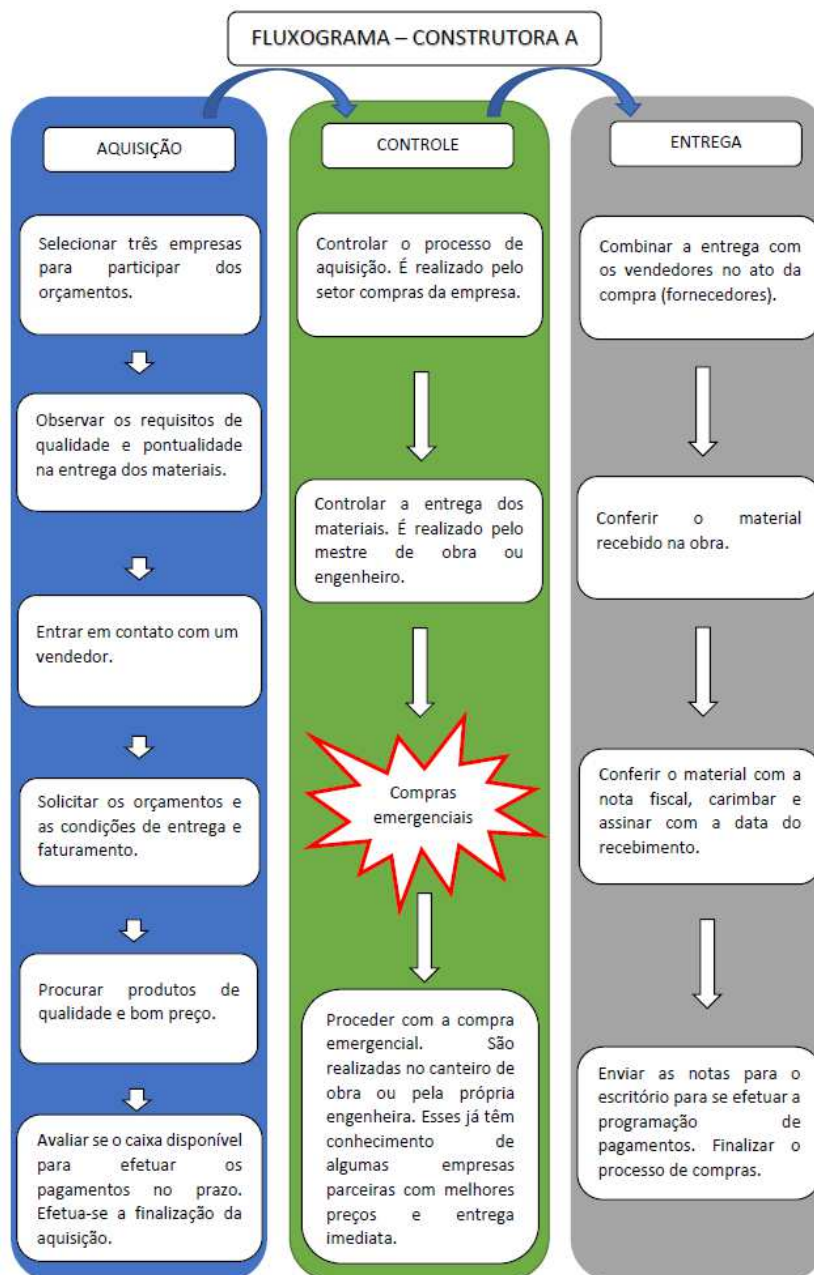
Existe planejamento das aquisições dos materiais por meio de uma programação de compras. Todas as obras da empresa seguem um cronograma realizado pelos responsáveis capacitados. Os responsáveis monitoram o cronograma e solicitam o material através do pedido de compra.

Segundo o guia PMBOK[®], o planejamento das aquisições e sua condução devem envolver a documentação das decisões de compras, suas especificações e identificação dos potenciais fornecedores. Nesta etapa também ocorre a obtenção das respostas dos fornecedores aos pedidos de compra e a seleção dos fornecedores, juntamente com a formalização do contrato. Fazendo-se um paralelo com o modelo de compras reativo, identificam-se algumas características desse modelo de aquisição como a compra sendo um centro de custos, o setor compras recebe as especificações dos materiais, o preço dos materiais é definido como variável chave, ênfase no hoje e negociações do tipo ganha-perde.

2.1.2 Controle

O material é recebido na obra, em seguida é dada baixa no pedido de compra original. A falta de algum item solicitado ou que consta na ordem de compra, o apontador de obras comunica imediatamente o setor de compras para que sejam tomadas as devidas providências.

Figura 1 – Fluxograma de compras da construtora A



Fonte: O Autor

Quanto às compras emergenciais, se trabalha com um sistema *online* de comunicação entre o escritório administrativo e o escritório da obra. Este sistema facilita suprir alguma emergência que por ventura possa ocorrer. Através desse sistema, o engenheiro e o responsável por liberar a compra têm conhecimento da real situação do problema existente. Assim, tomam-se, com rapidez, as medidas necessárias para a regularização dos erros. O setor de compras cota com os principais fornecedores o material solicitado e apresenta através deste sistema *online* os valores e condições de pagamento e entrega do produto. Caso seja necessário, a construtora antecipa a entrega do produto pelo fornecedor contratando frete próprio.

Segundo o guia PMBOK®, o controle do processo de compras é pautado no gerenciamento das relações de aquisições, no monitoramento do desempenho do contrato, na emissão de relatórios de desempenho, aplicando-se as mudanças possíveis e, se necessárias, modificam-se os contratos

com os fornecedores. Ao analisar o processo de controle feito pela empresa, infere-se que a empresa adotou um sistema *online* de monitoramento do processo de aquisições. Esse é feito através de *software* especialista em gestão de empresas e construção civil, que possibilita monitorar todos os procedimentos do processo de aquisições e permite um controle bastante eficaz.

Fazendo-se uma comparação com o modelo de compras reativo, identificam-se algumas características desse modelo de aquisição como a compra sendo um centro de custos, o setor compras recebe as especificações dos materiais, o preço dos materiais é definido como variável chave, ênfase no hoje e negociações do tipo ganha-perde.

Quanto à política adotada pela empresa para as compras emergenciais adota-se um sistema *online* de comunicação com as obras. Dessa forma, as compras emergenciais ocorrem com maior facilidade e rapidez. Entretanto, não é estipulado um valor teto, ou seja, pode-se autorizar a compra de qualquer item a qualquer valor.

2.2.3 Entrega

Existe monitoramento das entregas pelo setor compras. Existe a classificação dos fornecedores e dentre os principais critérios de avaliação dos fornecedores a qualidade do material que é avaliado pelo engenheiro. As condições do material entregue e logística de empresa também são avaliadas, bem como as condições de pagamento e serviço pós-venda.

Segundo o guia PMBOK®, a entrega é a última etapa do processo de aquisição. Nela, ocorre a finalização do processo global de aquisição pela empresa. Nesta etapa ocorrem auditorias de aquisições, negociações das aquisições e registro das informações de compras. Ainda nesta etapa ocorre a atualização nos ativos de processos organizacionais da empresa. Na entrega dos materiais, a empresa confere os materiais através do apontador de obras. Ocorre a avaliação da qualidade do material, da logística da empresa, condições de pagamento e pós-venda. Entretanto, nota-se a ausência de um sistema de classificação por nota dos fornecedores e a manutenção de um banco de dados.

De acordo com as perguntas apresentadas e respondidas, confeccionou-se o fluxograma de compras da construtora B (Figura 2).

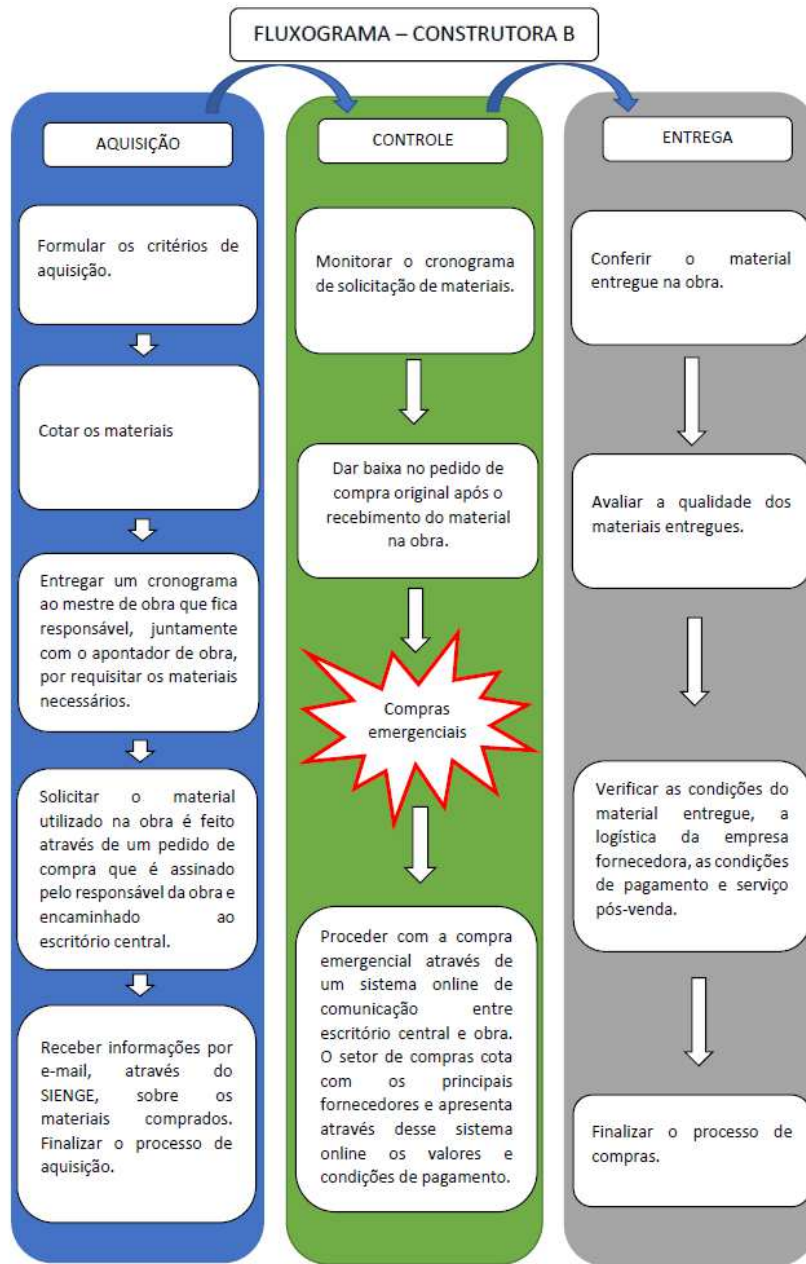
2.3 Empresa C

2.3.1 Aquisição

Quanto ao planejamento das aquisições dos materiais se consulta o estoque físico com antecedência mínima de dez dias. Solicita-se os suprimentos necessários. Cadastra-se a solicitação de compra com as especificações necessárias. Aprova a solicitação de compra no SIENGE. Cotam-se, no mínimo, três fornecedores. Analisam-se os resultados das cotações. Aprova-se a compra. Envia-se a ordem de compra para o fornecedor e gestor de suprimentos e engenheiro responsável pela obra. Emite-se a ordem de compras para arquivos de pedidos pendentes.

Segundo o guia PMBOK®, o planejamento das aquisições e sua condução devem envolver a documentação das decisões de compras, suas especificações e identificação dos potenciais fornecedores. Nesta etapa também ocorre a obtenção das respostas dos fornecedores aos pedidos de compra e a seleção dos fornecedores, juntamente com a formalização do contrato. Fazendo-se um paralelo com o modelo de compras reativo, identificam-se algumas características desse modelo de aquisição como a compra sendo um centro de custos, o setor compras recebe as especificações dos materiais, o preço dos materiais é definido como variável chave, ênfase no hoje e negociações do tipo ganha-perde.

Figura 2 – Fluxograma de compras da construtora B



Fonte: O Autor

2.3.2 Controle

As compras emergenciais são passadas para o setor de suprimentos com valores acima de R\$500,00. Abaixo desse valor o engenheiro de obras pode aprovar as compras, com anuência do gerente de engenharia, via *e-mail*.

Segundo o guia PMBOK[®], o controle do processo de compras é pautado no gerenciamento das relações de aquisições, no monitoramento do desempenho do contrato, na emissão de relatórios de desempenho, aplicando-se as mudanças possíveis e, se necessário, modificam-se os contratos com os fornecedores.

Ao analisar o processo de controle feito pela empresa, nota-se que a empresa adota um *software*, o SIENGE, que monitora e auxilia no controle de todo o processo de compra.

Fazendo-se um paralelo com o modelo de compras reativo, identificam-se algumas características desse modelo de aquisição como a compra sendo um centro de custos, o setor compras recebe as especificações dos materiais, o preço dos materiais é definido como variável chave, ênfase no hoje e negociações do tipo ganha-perde.

Quanto à política adotada pela empresa para as compras emergenciais, pode-se notar que se criou um valor teto para os materiais a serem adquiridos pela obra. Acima desse valor, a compra tem que passar para o setor de compras da empresa.

2.3.3 Entrega

Avaliam-se os fornecedores a cada entrega, no sistema SIENGE, consolidando periodicamente os resultados dessas avaliações, tendo como base a capacidade do fornecedor em atender aos requisitos especificados nos documentos de aquisição. Os critérios para a avaliação dos fornecedores abrangem: Qualidade do Produto; Prazo de Entrega; e Atendimento.

A avaliação é feita no recebimento, conforme carimbo na nota fiscal que segue modelo proposto pela própria empresa.

Os seus fornecedores são qualificados de maneira evolutiva, tendo como base a capacidade do fornecedor em atender aos requisitos especificados nos documentos de aquisição observados na primeira compra. Os critérios para a qualificação dos fornecedores abrangem 3 questões, conforme segue: O fornecedor possui o material?, Possui referências e credibilidade no mercado? e Garante o fornecimento da marca solicitada?

De acordo com as questões acima, o colaborador responsável pelo contato com o fornecedor registra no sistema SIENGE ao cadastrá-lo, qual o quesito que ele atendeu. Fornecedores de materiais participantes do Programa Setorial da Qualidade, que apresentarem norma de qualidade em seus produtos e fabricação, serão dispensados do processo de qualificação, sendo considerados fornecedores homologados, dispensando a verificação das questões de qualificação.

Segundo o guia PMBOK®, a entrega é a última etapa do processo de aquisição. Nela, ocorre a finalização do processo global de aquisição pela empresa. Nesta etapa ocorrem auditorias de aquisições, negociações das aquisições e registro das informações de compras. Ainda nesta etapa ocorre a atualização nos ativos de processos organizacionais da empresa. Na entrega dos materiais, a empresa adota o sistema de lançamento dos dados das notas fiscais no SIENGE, além de classificar o fornecedor através de um sistema de nota variando de um a dez. Avalia-se o prazo de entrega, a qualidade e o atendimento. Após, lançam-se esses dados em um relatório de credores e avaliação de fornecedores.

De acordo com os dados obtidos, confeccionou-se o fluxograma de compras da construtora C (Figura 3).

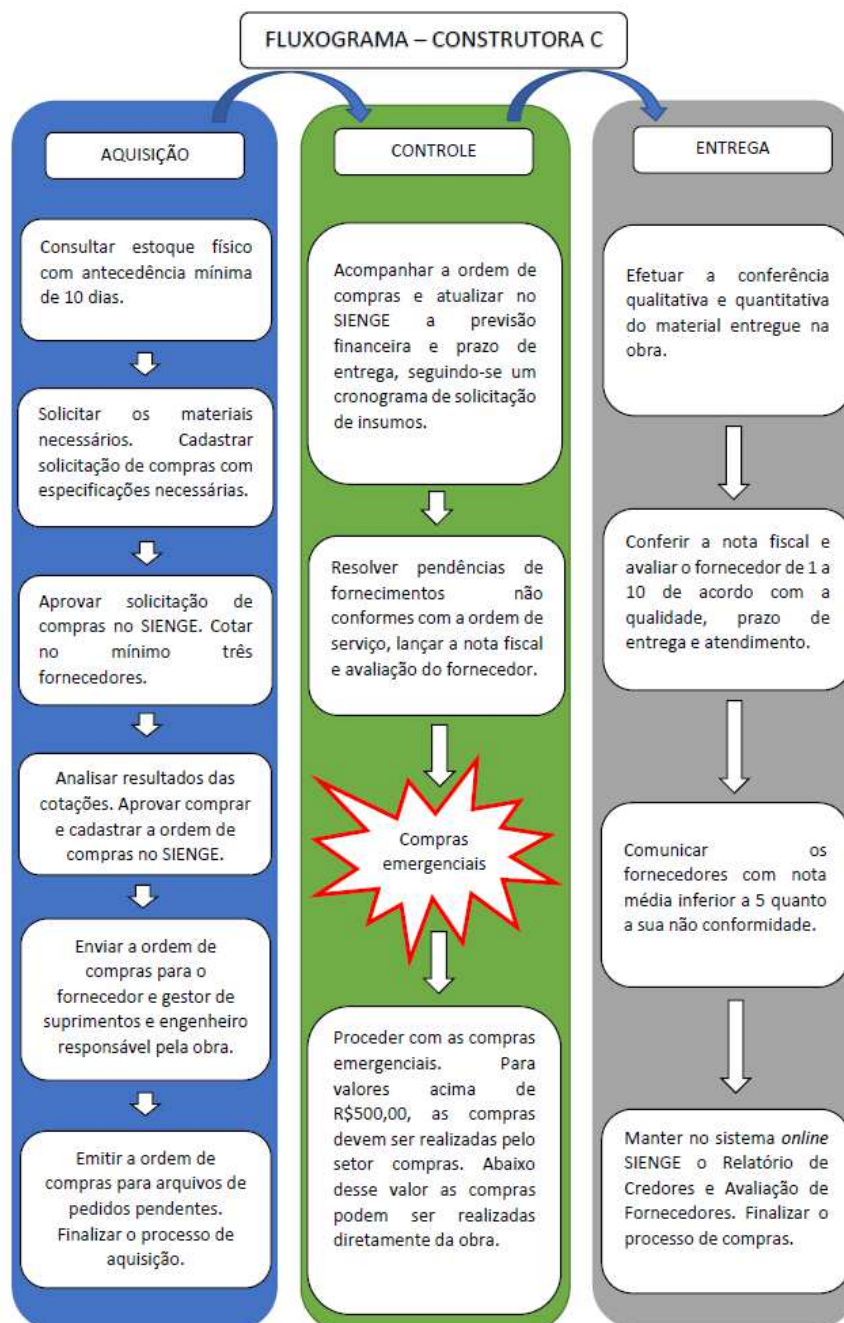
2.4 Proposições para implantação do modelo de compras proativo

Em uma análise holística, torna-se evidente o caráter reativo das aquisições, em maior ou menor grau, praticados pelos setores de compras das três corporações, como pode ser constatado através da análise de cada um dos três macroitens: aquisições, controle e entrega. Entretanto, notam-se pontos de melhorias, como a introdução de *softwares* (SIENGE) que auxiliam no controle desse complexo processo.

No sistema de compras tradicional, reativo, o processo de compra é dividido em receber e analisar as requisições de compras; selecionar os possíveis fornecedores; encontrar os fornecedores potenciais; emitir solicitação para cotações, receber e analisar as cotações; selecionar o fornecedor correto e determinar o preço correto; emitir a ordem de compra; acompanhar o processo para

garantir os prazos predefinidos; receber ou rejeitar as mercadorias e, por fim, aprovar a fatura de pagamento do fornecedor.

Figura 3 – Fluxograma de compras da construtora C



Fonte: Autor (2017)

O modelo de compras tradicional se difere do modelo proativo principalmente pelo planejamento. Naquele, o planejamento não é eficaz, ocorre um baixo controle dos processos e, conseqüentemente, desagregação dos setores da empresa. Neste, ocorre a unificação que visa a integração dos diversos setores da organização, propondo uma proatividade que adiciona valor, ou seja, o setor compras torna-se um centro de lucro.

Não obstante, o modelo de aquisições proativo (modelo procompras) procura estabelecer um outro patamar de gerenciamento para o setor de compras. Isso faz com que o departamento de compras se torne estratégico e possua uma função gerencial. Nesse método, procura-se introduzir o controle de qualidade total (TQC) através da adoção de um método racional que busca a redução dos custos de fornecimento, melhorando-se a qualidade do produto e a confiança nos prazos de entrega.

O modelo procompras propõe um sistema integrado de compras (SIC), cuja função é reunir todos os fornecedores de produtos para compor uma comunidade virtual de negócios. Isso viabilizaria as transações comerciais, trazendo vantagem mútua tanto para fornecedor como comprador. Esse sistema de integração é a principal ferramenta para otimizar o lucro e a produtividade, pois propõe uma melhora expressiva na qualidade do serviço.

Esse modelo é estruturado em projetos e especificações, planejamento de obras; orçamento de obras; planejamento das aquisições; negociação e aprovação das condições de compras; elaboração do catálogo de materiais; realização de parcerias com os fornecedores; emissão da solicitação de entrega e comparação com o planejamento de aquisições; aprovação automática das compras, entrega dos materiais e acompanhamento.

Dessa maneira, a inserção paulatina pelas corporações aqui abordadas do conhecimento acerca do modelo procompras propiciaria uma agregação de valor ao processo de aquisição, uma vez que a compra passaria a ser uma fonte de lucros e não de custos. Evitaria-se, dessa maneira, materiais defeituosos e os problemas inerentes aos processos seriam de responsabilidade compartilhada entre as empresas. As negociações seriam do tipo ganha-ganha, haveria uma ênfase estratégica e as informações seriam compartilhadas em um sistema integrado entre escritório-obra-fornecedor.

3. CONCLUSÃO

O objetivo geral deste trabalho foi analisar o gerenciamento das compras de materiais de empresas que executam obras a preço de custo, na cidade de Maringá-PR. Para isso, confeccionou-se um fluxograma do processo de aquisições de cada empresa estudada, analisando-os e traçando um paralelo entre elas com o objetivo de propor melhorias globais em seus processos de aquisição de materiais, além de propor uma otimização na relação fornecedor-empresa-canteiro através do gerenciamento de aquisições (guia PMBOK®) e conceitos da compra proativa (modelo Procompras).

Diante disso esta monografia teve seus objetivos atingidos, respeitando-se as diferenças logístico-operacionais de cada organização, uma vez que isso influi diretamente na capacidade de compra e no gerenciamento do setor de aquisições. Esse fato fica bastante evidente nas aquisições, uma vez que negociações de grandes quantidades de produtos levam a um maior poder de barganha, ou seja, adiciona valor ao processo, indo ao encontro dos princípios da compra proativa.

Não obstante, levando-se em consideração as diferenças do porte e do capital individual disponível de cada organização, observa-se que algumas melhorias podem ser sempre implementadas no processo de compras. A ênfase na estratégia das compras é o princípio fundamental das compras proativas. Dessa maneira, planejar e melhorar continuamente a comunicação entre os setores da empresa, principalmente entre o escritório central (setor de compras) e o canteiro de obras, pode gerar resultados ainda mais satisfatórios, uma vez que as compras devem ser um centro de lucro e não de custo.

Dessa maneira, a adoção do sistema procompras pelas organizações seria, indubitavelmente, positiva, uma vez que a inserção paulatina desse modelo traria em longo prazo uma maior agregação de valor ao processo de compras. Dessa maneira, a compra passaria a ser uma fonte de lucros e não de custos, aumentando a receita da empresa. Materiais defeituosos seriam evitados e

os problemas inerentes aos processos seriam de responsabilidade compartilhada entre as empresas. As negociações seriam do tipo ganha-ganha, ou seja, estabeleceria-se uma relação mútua entre as organizações. Propõe-se uma ênfase estratégica para as negociações e as informações seriam compartilhadas em um sistema integrado entre escritório-obra-fornecedor.

Por fim, a questão “como otimizar o processo gerencial das compras de materiais em obras na construção civil” sugerida no início deste trabalho pode ser respondida através da implantação do sistema de aquisição procompras. A adoção gradativa desse sistema pelas empresas em substituição ao modelo tradicional de compras (reativo) traria uma agregação de valor ao processo de aquisição, pois esse passaria a ser uma fonte de lucros e não mais de custos, além de evitar materiais defeituosos e os problemas relacionados aos processos seriam de responsabilidade compartilhada entre empresa e fornecedor.

REFERÊNCIAS

AVILA, A. V., JUNGLES, A. E. **Gerenciamento na construção civil**. Chapecó: Argos, 2006.

AZAMBUJA, M. M. B.; FORMOSO, C. T. Diretrizes para a melhoria dos processos de projeto, aquisição e instalação de elevadores utilizando conceitos da gestão da cadeia de suprimentos. In: III SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, 2003, São Carlos. **Anais...** São Carlos: UFScar, 2003.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/ logística empresarial**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

JUNGLES, A. E.; SANTOS, A.P. **Como gerenciar as compras de materiais na construção civil**. 1. Ed. São Paulo: Pini, 2008.

MORAES, M. C. B. **As perdas na construção civil**: gestão do desperdício – estudo de caso do condomínio Costa Esmeralda. 1997. 223f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997.

PMI. **A guide to the project management body of knowledge**. Guia PMBOK®. 5ed. PMI, 2013.

VIEIRA, H. F. **Logística aplicada à construção civil**. 1. ed. São Paulo: Pini, 2006.