

ARTIGO ORIGINAL

GESTÃO DE SUPRIMENTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL: IMPORTÂNCIA DA CADEIA DE SUPRIMENTOS NAS OBRAS

ORIGINAL ARTICLE

SUPPLY MANAGEMENT IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY: THE IMPORTANCE OF THE SUPPLY CHAIN ON CONSTRUCTION SITES

Shirlaine Candida Santos Vieira¹

Gláucio Tovar Almeida²

Faculdade Estácio de Vila Velha - FESVV, Brasil

RESUMO

A cadeia de suprimentos deve ser considerada como um dos principais pilares para a boa execução de uma obra e não apenas como mais um processo do projeto. O gestor atual, que está atento a resultados, deve passar a enxergar que o fluxo de suprimentos e os aspectos técnicos e financeiros do projeto são processos indissociáveis. É importante salientar que investimentos em ferramentas eficientes para a área de suprimentos tornam a empresa mais competitiva e contribuem para um bom desempenho econômico e financeiro, além de melhorar a imagem da empresa no mercado. Esses investimentos ainda a faz ascender ao status de uma empresa organizada, que evita os desperdícios de obra e a torna responsável no âmbito socioambiental. Dessa forma, propõe-se observar a potencialização da logística como um dos elementos principais para o desenvolvimento da área de suprimentos para realizar o planejamento da disponibilização dos recursos. Além de identificar a importância de se ter indicadores de desempenho eficientes, que permitam acompanhar o resultado da gestão nas construções civis, recomenda-se evidenciar a importância de se ter um vendor list atualizado e uma boa relação com fornecedores de disciplinas estratégicas para obra. Seguindo ainda essa linha, demonstrar como a aderência a um Sistema de Gestão de Qualidade (SGQ) traz inúmeros benefícios ao desempenho das atividades de campo, com ganhos de qualidade na obra, torna-se uma tarefa crucial para o sucesso do empreendimento.

Palavras-chave: Cadeia de suprimentos. Fornecedores. Desempenho. Logística.

ABSTRACT

The supply chain should be considered as one of the main pillars for a good execution of a work and not just another project process. The current manager, who is attentive to results, must come to see that the flow of supplies and the technical and financial aspects of the project are inseparable processes. It is important to emphasize that investments in efficient tools for a supply area make the company more competitive and contribute to a good economic and financial performance, in addition to improving the company's image in the market. These investments are also responsible for the status of an organized company, which avoids work waste and becomes responsible in the socio-environmental sphere. Thus, it is proposed to observe the potentialization of logistics as one of the main elements for the development of the supply area to carry out the planning of the availability of resources. In addition to identifying the importance of having efficient performance indicators that accompany the result of management in civil constructions, it is recommended to highlight the importance of having an updated list of suppliers and a good relationship with suppliers of strategic disciplines for the work. Also following this line, demonstrated that adherence to a Quality

¹ Bacharel em Administração pela FESVV. E-mail: shirlaines@gmail.com.

² Especialização em Economia Empresarial pela Universidade Candido Mendes, Brasil (2005); Professor da Faculdade Estácio de Vila Velha ES.

Management System (QMS) brings countless benefits to the performance of field activities, with quality gains in the work, becomes a crucial task for the success of the project.

Keywords: Supply chain. Suppliers. Performance. Logistics.

1 INTRODUÇÃO

O aumento da concorrência e o avanço tecnológico forçam as empresas a reavaliarem seus sistemas e metodologias em busca de maior produtividade e competitividade, por meio de um correto e eficaz planejamento e controle da produção.

Segundo Ribeiro (2006) para que a qualidade e a produtividade sejam garantidas na obra, é necessário que a empresa trabalhe antecipadamente suas ações, através de uma administração integradora: planejamento, controle, organização e coordenação de todas as atividades e processos envolvidos.

De acordo com Serra e Branco Junior (2003), a área de suprimentos deve ser gerenciada de forma eficaz, pois é responsável diretamente pelo planejamento e controle da quantidade e qualidade dos materiais e equipamentos empregados na obra, bem como seus custos e utilização.

É neste cenário que a gestão adequada dos suprimentos na construção civil resulta em diversos benefícios para as empresas construtoras. A eficácia na gestão da cadeia de suprimentos, também conhecida como *supply chain* ou ainda área de compras, representa para as empresas um potencial a ser explorado que garante enormes ganhos de eficiência de processos na produção de uma empresa, pois como é sabido, este setor interage com todas as atividades em um canteiro de obras.

Ainda segundo Ribeiro (2006), a gestão da cadeia de suprimentos pode proporcionar para empresa requisitos necessários para obtenção de vantagem competitiva já que o seu gerenciamento eficaz contribui para a diminuição das perdas de produtividade e apresenta melhorias de qualidade no setor de construção.

Pode-se dizer que, é através da cadeia de suprimentos que se inicia a atividade econômica da obra e é através dela que é possível controlar os fluxos de

informações sobre bens, finanças e serviços, e ainda, o relacionamento da construtora com seus fornecedores.

Por meio da cadeia de suprimentos que se tem o melhor controle das etapas logísticas de produção, como por exemplo, o planejamento de oferta e previsão de demanda, seleção e relacionamento com fornecedores, prestação de serviços, armazenamento, entrega, assistência técnica e atendimento ao cliente, entre outros.

No sentido de contribuir para o entendimento do funcionamento da cadeia de suprimentos, este artigo aborda conceitos importantes para o gerenciamento da área de compras na construção civil, tratando temas como: a potencialização da logística, a gestão de materiais, a necessidade da implantação de indicadores de desempenho, a importância da relação com os fornecedores, a implantação de um sistema de gestão da qualidade e como consequência a redução dos custos.

Nesse contexto, este estudo tem como objetivo geral identificar as principais práticas de gerenciamento da cadeia de suprimentos, utilizadas na atualidade, relacionadas às obras civis.

2 CONCEITUALIZAÇÃO TEÓRICA

2.1 POTENCIALIZAÇÃO DA LOGÍSTICA

Para iniciar é preciso entender que quando falamos de suprimentos na construção civil, estamos falando de todo e quaisquer elementos necessário para o andamento da obra. Como exemplos se tem a Mão de obra (operários, engenheiros, mestre de obra, arquitetos etc.), materiais (aço, cimento, areia, agregados, revestimentos), equipamentos leves (ferramentas manuais e elétricas), pesados (caminhões, guas, guindastes, elevadores) projetos e serviços de suporte, entre outros, que são fundamentais para a execução do serviço. Deve-se considerar que praticamente quase toda matéria prima da obra passa pela área de suprimentos.

Segundo Pires (2007), a cadeia de suprimentos, ou Supply Chain Management (SMC) muitas vezes tem sido confundida com a Logística, entretanto entende que ela abrange um escopo muito maior de processos e funções que

somente a logística. O autor lembra também que, em 1998, o Council of Logistics Management (CLM), com o intuito de esclarecer a comum confusão, modificou sua definição de logística para indicar que ela é um subconjunto da SMC e que os dois termos não são sinônimos.

A área de suprimentos de forma indireta ou direta, está sempre em contato com todos esses elementos providenciando ou intermediando a interação entre os processos, seja na compra de materiais ou serviços ou apoiando as áreas nas diversas demandas.

A aquisição de todos esses itens deve ser bem planejada de forma que a disponibilização desses recursos para a obra em si seja realizada de forma organizada, visando a harmonia no desempenho e a otimização do canteiro de obras.

Outro ponto importante na logística de compras é a efetivação de sistemas de parceria com fornecedores para aperfeiçoar níveis de estoque, por meio da integração de interesses entre a indústria da construção civil e as construtoras (LONGO, [s.d.]).

Bertaglia (2009) argumenta que por estar associada ao movimento de materiais, a distribuição física alcança funções como à administração dos pedidos, a gestão de estoque e cuidados na armazenagem, o transporte, entre outras. Logo, por fazer parte de tantas ações, conclui-se que sua boa administração faz a empresa obter vantagem competitiva, e como consequência obter o máximo de controle sobre o processo.

É de suma importância ter uma área de expedição que tenha habilidades para realizar a devida inspeção física dos materiais recebidos, verificando se estão de acordo com o adquirido e garantindo assim o cumprimento de padrões estabelecidos e o controle da qualidade, incluindo o planejamento e a documentação da entrega, as condições de segurança e armazenamento e cumprimento das datas de entrega anteriormente acordados pela área de compras. É importante ainda que esta área realize o controle desses recebimentos, e seja capaz de gerar relatórios que possam dar suporte ao setor de suprimentos para avaliação de fornecedores e materiais.

É este setor ainda que possui a responsabilidade de definir locais para descarga e estocagem de materiais de acordo com as respectivas normas de segurança e conservação dos insumos, evitando assim desperdícios de materiais. O cuidado com transporte interno desses materiais, da mesma forma que os de entrega para uso dos trabalhadores, principalmente os que precisam passar por periódico controle como ferramentas elétricas e manuais, precisam de muita atenção e um controle rígido, para evitar danos ou perda dos equipamentos e gerar por vezes a necessidade de novas compras.

2.2 GESTÃO DE MATERIAIS

Um dos principais processo que podem gerar atrasos no cronograma da obra e afetar a produtividade é sem dúvida a falta de materiais na obra. É imprescindível que todo projeto tenha uma lista de compras analisada previamente pela equipe de engenheiros responsáveis, para que seja possível realizar a programação da compra.

De acordo com Szajubok et al (2006), um sistema de gestão de materiais inclui as funções principais de identificar, adquirir, distribuir e dispor dos materiais necessitados em um projeto de construção. Sendo seus objetivos mais importantes assegurar que materiais de qualidade estarão disponíveis onde foram solicitados, garantir a obtenção do melhor valor para compras de materiais, possibilitar o fornecimento de baixo custo de transporte, segurança e armazenamento dos materiais dentro dos locais de construção, além de reduzir o excesso de materiais ao nível mais baixo possível.

Conforme Degani (2020), a programação antecipada das necessidades torna possível a busca por orçamentos melhores. Desta forma é possível reduzir os gastos com compras urgentes sem tomada de preço onde o fornecedor sabe que você tem pouco tempo para buscar alternativas, além disso corre-se o risco de não encontrar o material adequado em um curto prazo.

Segundo Leite e Possamai (2001), citados por Szajubok et al (2006), os insumos na construção civil possuem uma demanda dependente do planejamento

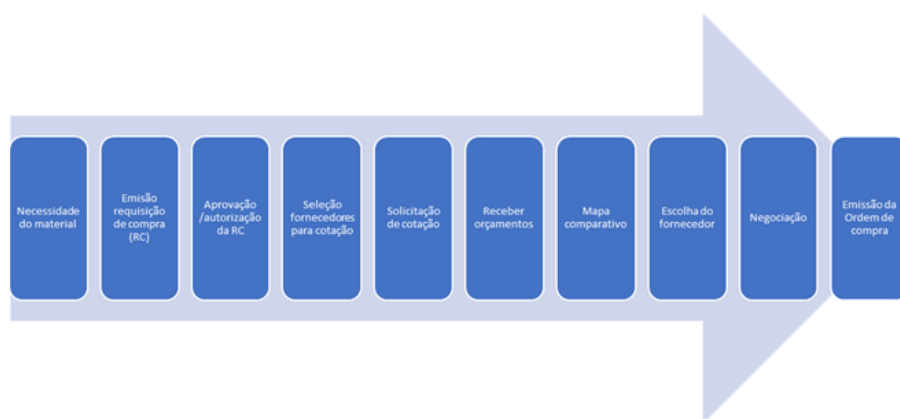
realizado previamente. O planejamento da programação de obras em engenharia implica, inicialmente, uma previsão das atividades a serem realizadas, dos recursos necessários, dos custos estimados, dos prazos e de tantos outros elementos importantes para a execução e para o acompanhamento da obra.

De acordo com Couto (2013), a complexidade na gestão de materiais em obras é elevada e, quando ignorada, desencadeia problemas como parada do processo produtivo, aquisição de materiais a custos altos e má qualidade, convergindo para o cenário final que é o atraso do projeto ou mesmo superfaturamento.

Bertaglia (2009) acrescenta que é estratégico compreender o gerenciamento de materiais e estoques, e entender como eles afetam as organizações.

A implementação de um adequado gerenciamento de materiais, deve ter o envolvimento de diversas áreas, iniciando no surgimento da necessidade do material e ou serviço na área de planejamento, e percorrendo diversos setores até chegar na aquisição pela área de suprimentos. É valioso salientar que a forma como essas informações fluam dentro da empresa deve ser registrada através de formulários ou outros métodos que garantam a indicação exata do tipo de material a ser adquirido. A figura 01 é um exemplo de um ciclo de aquisição de materiais que envolvem desde o reconhecimento da necessidade até a emissão da Ordem de compra.

Figura 1 – Ciclo de aquisição dos materiais



Fonte: a autora, 2021.

Em virtude do complexo emaranhado de informações que circulam no processo de compra, é fortemente indicado a implantação de um sistema informatizado, um ERP (Enterprise Resource Planning) ou Planejamento de Recursos da Empresa, que interligue todos os dados e processos de uma organização, que de suporte a maioria das operações da empresa.

Após o processo de aquisição a empresa deve avaliar a viabilidade de se manter estoques na obra. Há muitos materiais de vida útil curta, além disso dimensionar o espaço e a forma como são armazenados, algumas vezes pode envolver alto custo. Segundo Ballou (2006), são inúmeros os motivos que justificam a presença de estoques e, apesar disso, nos últimos anos a manutenção de estoques vem sendo cada vez mais criticada, pois seria desnecessária e onerosa.

Diante das observações citadas, verifica-se não se deve subestimar a importância de se analisar administração de materiais na obra, e que o estudo e a caracterização da fase de aquisição de materiais e seu respectivo gerenciamento pode ser e deve utilizado para agregar valor final.

2.3 INDICADORES DE DESEMPENHO

Vitais para acompanhar a evolução do trabalho da área de compras em direção a metas pré-estabelecidas, os Key Performance Indicators (KPIs) ou indicadores de performance são fundamentais para qualquer organização medir o nível de desempenho de sua empresa. Como dito por Deming (1989) “Não se gerencia o que não se mede; não se mede o que não se define; não se define o que não se entende; não há sucesso no que não se gerencia”.

Em suprimentos não pode ser diferente, é necessária a criação de ferramentas que permitam acompanhar os resultados da gestão e promover as melhorias necessárias, ferramentas essas que devem demonstrar a realidade do que deve ser realmente monitorado.

Segundo Pires (2004, p.224) “[...] a Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade (1996), um sistema de avaliação de desempenho empresarial precisa focalizar resultados, os quais devem ser orientados pelos anseios de todas as partes

interessadas (stakeholders) [...]”, buscando harmonização entre as mesmas e garantindo que as ações e planos atendam a essas diferentes necessidades.

Na literatura existe um senso comum entre alguns autores quanto a alguns KPIs que devem ser utilizados para realizar a medição do desempenho. Alguns exemplos práticos para a cadeia de suprimentos, de acordo com Tabosa (2017), com uma visão voltada para a construção civil, são recomendados:

(i) Saving: aponta a economia realizada ao comparar os preços orçados x os efetivamente realizados.

(ii) Lead time: acompanha o tempo entre a colocação do pedido de compra e o prazo de chegada da mercadoria, mensurando a eficiência da operação. Quando os tempos estão elevados indicam necessidade de revisar processo;

(iii) Prazo médio de pagamento: auxilia no controle do fluxo de caixa potencializando a relação entre pagamentos e faturamento;

(iv) Entregas no prazo: avalia a eficiência e o comprometimento dos fornecedores com a entrega;

(v) Devoluções: monitora a qualidade das compras e das especificações.

É preciso ter visão com foco no negócio e descobrir o que pode afetar o desempenho da área e da organização como um todo, pois a falta de medidas próprias ou ter foco voltado apenas para uma visão interior, pode resultar em falhas para as organizações, assim como perder a grandes chances de alcançar vantagens competitivas no mercado.

A medição de desempenho é essencial para tomada de decisões, pois ajudam a compreender os possíveis desvios e agir preventivamente ou corretivamente, e manter o alto nível de qualidade e produtividade de uma organização, proporcionando assim o controle e o adequado gerenciamento.

2.4 RELAÇÕES COM FORNECEDORES

Segundo Colombo (2002), citado por Couto (2013), a construção civil tem diversas carências quanto à gestão que adquirem força para que problemas como o desperdício de materiais, a baixa qualidade, retrabalhos e atrasos ocorram com

frequência. É estratégico compreender o gerenciamento de materiais e estoques, e entender como eles afetam as organizações.

O setor da construção civil enfrenta dificuldades que muitas vezes são subestimadas pelos gerentes do projeto, que não fazem o controle quando o assunto é entrega de matérias no prazo acordado. Paradas de produção pela falta de materiais, atrasos na entrega da obra, aumento dos custos com funcionários, compras emergenciais, dentre outros, são algumas características que evidenciam a problemática da gestão de planejamento para obras civis.

Destaca Degani (2020) que durante a execução de uma obra surgirão alguns imprevistos e, com eles, a demanda de alguns materiais. Para agilizar o fornecimento destes materiais é importante já ter mapeado fornecedores que tem os materiais necessários. Ter um bom relacionamento com os fornecedores facilitará a busca pelos materiais e diminui a chance de se pagar a mais.

Uma boa relação entre construtoras e fornecedores torna-se uma proteção contra a variabilidade dos efeitos indesejáveis na produção. Por isso a necessidade da criação de uma lista de fornecedores confiáveis – *vendor list* – ser essencial para área de suprimentos, pois são eles que entendem a atividade da empresa, o modelo de gestão, e os processos acabam por contribuir com o sucesso do negócio para ambas as partes.

A implantação de um sistema de avaliação de fornecedores agrega em muito a eficiência para se ter um banco de provedores confiáveis e assim a área de suprimentos pode se beneficiar de um serviço ou produto previamente conhecido, diminuindo assim as chances de imprevistos.

Segundo Junior e Serra (2003), uma importante ferramenta na avaliação do fornecedor é ele passar a se autoconhecer através da utilização de um sistema de avaliação dos fornecedores pelos contratantes. Com a divulgação dos resultados desse sistema, os fornecedores podem ficar sabendo de forma clara o seu desempenho, proporcionando assim meios para sua melhoria contínua. Para adoção desta ferramenta três aspectos parecem extremamente relevantes: a transparência

da avaliação para com os fornecedores, a existência de objetivos estratégicos e uma cultura de gerenciamento com base em dados e fatos.

De acordo com Serra (2001), a avaliação dos fornecedores deve ser feita antes, durante e após a contratação. Antes, na seleção, a avaliação consiste na análise da documentação requisitada para habilitação e continuidade do processo. Durante o fornecimento, os fornecedores devem ser avaliados através de parâmetros que meçam seu desempenho em relação ao compromisso firmado. E após a prestação de serviço ou fornecimento, os mesmos devem ser avaliados quanto aos problemas encontrados e sua prestação de assistência técnica. Todos esses dados obtidos na avaliação dos fornecedores devem ser colocados num banco de dados que conterà informações sobre os atuais e possíveis fornecedores da empresa contratante e servirá de base para consulta de fornecimentos futuros.

O negligenciamento da gestão da carteira de fornecedores pode desencadear problemas como atrasos na entrega da obra, na aquisição de materiais, custos altos, má qualidade do produto ou até mesmo parada de produção.

2.5 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE - SGQ

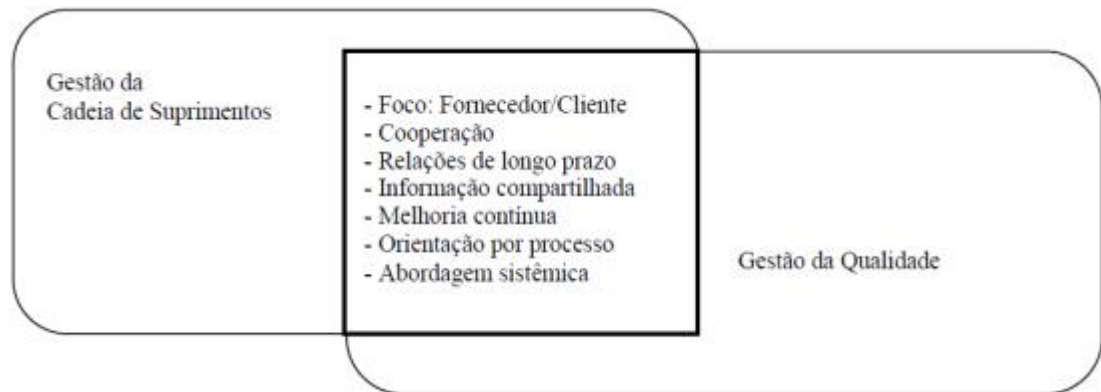
Com o crescimento da competitividade global as empresas têm-se encontrado numa necessidade constante em aumentar a produtividade, equilibrar a organização interna, reduzir os custos e prazos, entretanto, sem afetar a qualidade e, dessa forma garantir os lucros.

Neste cenário a implantação de um sistema de gestão da qualidade (SGQ) traz inúmeros benefícios para melhorar o desempenho das empresas.

A gestão da qualidade é uma busca continua para elevar os padrões visando melhorar o desempenho dos processos, das pessoas e o próprio ambiente de trabalho. Para isso são aplicados métodos, estratégias e tecnologias que contribuem para aprimorar a visão da empresa em relação ao seu processo como um todo.

Segundo Ramos et al (2007), a junção das duas filosofias: Gestão da cadeia de suprimentos e Gestão da qualidade, trazem melhores resultados, que se tratadas isoladamente. A figura 02 representa as esferas de ambas as gestões:

Figura 2 - Sobreposição dos domínios da gestão da qualidade e da gestão da cadeia de suprimentos



Fonte: Ramos; Asan & Majetic (2007).

Ainda pela observação de Ramos et al (2007), pela figura 02 verifica-se a existência de diversos benefícios que podem ser obtidos com a gestão da qualidade em uma cadeia de suprimentos como por exemplo, a melhoria do nível dos colaboradores, a melhoria no produto final e o melhor desempenho entre os membros de uma cadeia de suprimentos.

A criação de instruções de trabalhos, procedimentos, mapas de processos, fluxogramas ou outras ferramentas de qualidade que garantam padronização dos processos, podem impactar positivamente nos indicadores de produtividade revelando a importância da qualidade na cadeia de suprimentos.

Para permitir que as informações padronizadas sejam confiáveis é necessária ainda a adoção de sistemas informatizados que permitam o controle mais assertivo das informações, é a qualidade aliada a tecnologia.

Bertaglia (2012, p.31) argumenta que:

Fatores combinados, envolvendo tecnologia, melhores práticas e um gerenciamento eficaz permitem que o fluxo de materiais e produtos, desde o início da cadeia, traga vantagens competitivas, otimizando os custos e colocando os produtos certos nas mãos dos clientes.

A implantação de um sistema de gestão qualidade, aliado a cadeia de suprimentos, resulta no atendimento das necessidades e expectativas dos clientes internos, na qualidade das entregas, na seleção e desenvolvimento de fornecedores, e neste ponto específico salienta-se a necessidade de que os fornecedores também se qualifiquem para a prestação ou fornecimento de seus produtos.

2.6 REDUÇÃO DE CUSTOS

A constante busca de oportunidades para diminuir ou limitar as despesas, ampliar os rendimentos e obter melhores resultados na entrega da obra é uma busca incessante nas empresas do segmento civil (THOMÉ, 2017).

Moreira (2019) discursa que como o mercado passa por permanentes mudanças, conseqüentemente traz constantes alterações para o ambiente organizacional, e isso afeta diretamente às organizações, independente do seu porte ou nível. Com isso, as empresas devem buscar sempre a melhoria e inovação de seus produtos e processos.

Jacobi e Besen (2011) citado por Moreira (2019), ainda afirma que “na construção civil, principalmente, nota-se um constante processo de evolução de técnicas de engenharia, buscando a qualidade em seus processos somada a redução de custos e prazos de execução” (2019, p. 755).

A utilização de ferramentas de qualidade aliadas à novas tecnologias podem atender a diversos objetivos. Um bom exemplo seria a implantação de um sistema eletrônico de gestão de compras que possa realizar aquisição de materiais com maior controle incorporando análises que considerem fatores de risco as atividades.

Dessa forma, podemos entender que orçamentos norteados pela inovação tecnológica tendem a gerar reduções de custos, não só da área de compras, como também no custo global do projeto como um todo. O uso de distintos recursos tecnológicos tem sido um meio pelo qual as empresas têm buscado o seu diferencial no mercado e redução dos custos de execução.

Sobre tecnologia, Bertaglia (2012, p. 31) discorre que:

A utilização de elementos avançados de tecnologia é fundamental para o bom funcionamento dos processos, suportando a redução dos estoques e permitindo que materiais e produtos sejam entregues eficazmente, nos momentos e quantidades necessários.

A adoção dos métodos citados no decorrer desse estudo são explicações que quando bem trabalhados e implantados nas empresas otimizam os custos e trazem diversos benefícios.

A área de suprimentos é uma área que demanda um olhar diferenciado, é necessário que haja uma mudança na cultura organizacional das empresas de construção civil, para que esta área não seja vista apenas como mais um campo de apoio, mas sim, que ela possa ser elevada a uma extensão estratégica com poder de tomada de decisões e que pode gerar vantagens competitivas no mercado.

3 CONCEPÇÃO DO ESTUDO

A concepção de estudo ou metodologia foi norteado por pesquisas bibliográficas realizadas através da leitura de diversos artigos científicos, manuais escritos por profissionais da área como teses de mestrado e trabalhos publicados em revistas especializadas da área de construção, que por meio de diferentes pontos de vista sobre o assunto, expõem de forma clara a necessidade de atenção ao estudo da cadeia de suprimentos na construção civil.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o desenvolvimento deste trabalho se buscou apresentar de forma simplificada a importância da cadeia de suprimentos nas obras civis, abordando a notabilidade da função compras, que não deve mais ser vista como uma atividade rotineira e de apoio, mas sim como parte importante do processo das organizações, pois a área de *supply chain* atualmente se relaciona com todos os outros setores da empresa, influenciando e sendo influenciado nas tomadas de decisões.

Observadas as atividades citadas no desenvolvimento do trabalho, verificou-se que a área de compras nas obras civis, procura realizar o máximo de controle

sobre sua operação, visando sempre à coerência ética e a isonomia de seus processos.

Para fundamentar o assunto, foram abordados os temas da potencialização a logística, a gestão de materiais, a implantação de indicadores de desempenho, a relação com os fornecedores, a implantação de um sistema de gestão da qualidade e por fim a redução dos custos.

Para o estudo da potencialização da logística dentro da área de suprimentos, buscou-se um estudo realizado em teorias e fatos constituindo-se em conceitos, classificações, generalizações e princípios (MARCONI E LAKATOS, 2001). Orientados por literaturas diversas apresentadas em domínios públicos foi verificado um senso comum em que a logística deve ser uma aliada da área de suprimentos que em conjunto tornam mais eficaz a obtenção do controle do processo.

Para analisar a notoriedade da gestão de materiais foi realizado pesquisa na literatura existente e foi verificado que a complexidade na aquisição de materiais deve ter uma análise cuidadosa não podendo ser ignorada um vez que o adequado gerenciamento agrega valor final ao produto.

Para compreensão dos indicadores desempenho foi realizado o levantamento de alguns dados através da experiência de especialistas da área que concordam quanto aos indicadores mínimos que devem ser monitorados. Com isto pretendeu-se abordar as técnicas mais atuais para o bom gerenciamento da cadeia de suprimentos nas obras civis demonstrando os impactos que o negligenciamento do tema pode resultar nos custos, atrasos de obra, baixa produtividade, etc.

Para demonstrar a relevância da implantação de um sistema de gestão da qualidade na cadeia de suprimentos, buscou-se argumentação teórica identificando que a criação de diversos controles internos como procedimentos, padrões, manuais, instruções de trabalho etc., visam minimizar a possibilidade de ocorrência de conflito de interesses, omissões, erros, fraudes ou até mesmo corrupção.

Para evidenciar a importância do relacionamento com os fornecedores da área da construção civil, verificou-se a necessidade de se manter um banco de dados com provedores qualificados que caminhe junto com as construtoras no sentido de que haja oportunidades de ganhos para ambos. E que esses, que

garantam os prazos acordados de entregas, custos negociados e qualidade dos materiais.

Como resultado verificou-se que a função compras nas indústrias de construção civil vem conquistando espaço e despertando maiores interesses das organizações, já que não basta apenas comprar, é preciso saber comprar, procurando obter o maior número de vantagens possível focando também o custo-benefício (IETEC | 13/02/2017).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização deste trabalho buscou-se ampliar os conhecimentos ligados às áreas que o norteiam, esperando assim agregar mais conhecimentos junto à educação formal, mais especificamente a acadêmica. Neste trabalho pretendeu-se ainda identificar, como parte prática, os aspectos mais relevantes acerca da gestão de compras nas organizações de âmbito civil através de pesquisa descritiva.

Buscou-se também ter visão da realidade empírica demonstrando como o conjunto das ações propostas no decorrer do estudo tornam eficaz a gestão da cadeia de suprimentos gerando ganhos para o empreendimento e principalmente reduzindo os custos.

Por fim, fica para o futuro a possibilidade, aprofundar a temática em cada um dos itens propostos para chegar a conclusões mais avançadas sobre a importância da cadeia de suprimentos nas obras civis.

REFERÊNCIAS

A IMPORTÂNCIA DA FUNÇÃO DE COMPRAS NAS ORGANIZAÇÕES. Ietec | 13/02/2017 – Disponível em: <https://blog.ietec.com.br/a-importancia-da-funcao-de-compras-nas-organizacoes/>. Acesso em 19/03/2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR10520: **Informação e documentação** – Citações em documentos – Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

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

BARBOSA, Benedito J.S. **Suprimentos**: procedimentos organizacionais e seu efeito de alavancagem nos lucros. São Paulo: IMAN, 1998.

BRANCO JUNIOR, Antônio Simões; SERRA, Sheyla Mara Baptista. Estudo do gerenciamento do setor de suprimentos em uma empresa construtora. **XXIII Encontro Nac. de Eng. de Produção** - Ouro Preto, MG, Brasil, 21 a 24 de out de 2003. http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2003_tr0110_1414.pdf. Acesso em 30/10/2021.

BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 2 ed. Ver e atual. Saraiva. São Paulo. 2009

BERTAGLIA, P. R. Logística e Serviço ao Cliente. Como aumentar a satisfação do cliente através de uma cadeia de suprimentos. **Revista Mundo Logística**. Maio e Junho de 2012. Edição 28. Páginas 30 a 42.

CARVALHO, Marcos Vinicius Costa de. **A gestão da qualidade aplicada em canteiro de obras**. Monografia - Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 14/03/2019. Curso de engenharia civil. Disponível em: <http://monografias.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10018456.pdf>. Acesso em: 19/03/2021

COLOMBO, C.R. **Desperdício na construção civil e a questão habitacional**. Dissertação de pós-graduação. UFSC, Florianópolis, 30p. 2002

COUTO, Eduardo Klein; MIORANDO, Rogério. **Gestão de Suprimentos na Construção Civil**: Análise dos Riscos Associados à Aquisição de Materiais em uma Obra. 2013. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/152938/000920118.pdf?sequence=1&isAllowed=y> e <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/152938>. Acesso em: 19/03/2021.

DEGANI, Jonathan. **Gestão de Materiais de Construção na Obra**. Disponível em: <https://www.sienge.com.br/blog/gestao-de-materiais-de-construcao-na-obra/>. Acesso em: 28/11/2021.

HAGA, Heitor Cesar Riogi. **Gestão da rede de suprimentos na construção civil: Integração a um sistema de administração da produção**. Dissertação (Mestrado) Escola de engenharia São Carlos – Universidade de São Paulo. Área Engenharia de Produção, 2000.

LEITE, Caio César Lemes et al. A logística e a gestão da cadeia de suprimentos: Um estudo de caso de uma empresa da região do Sul de Minas Gerais. **XXII Simpósio de excelência em gestão e tecnologia**, 28 a 30 de outubro de 2015. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/9122276.pdf>. Acesso em: 15/03/2021.

LONGO, Orlando Celso. Suprimentos, a alma do canteiro. **Revista digital, Compras e Suprimentos**. Aecweb. [s.d.] Disponível em: <https://www.aecweb.com.br/revista/materias/suprimentos-a-alma-do-canteiro/5227>. Acesso em: 12/03/2021.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico: Procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MOREIRA, Samuel Thadeu Góes. Boas práticas para reduzir desvio de custos e retardos de prazos em obras de construção civil. **Revista Eletrônica Produção & Engenharia**, v. 9, n. 2, p.754-763, Jul/Dez 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/producaoee engenharia/article/view/29511>. Acesso em: 19/03/2021

PIRES, S. R. I. **Gestão da Cadeia de Suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos**. São Paulo: Atlas, 310p. 2007.

RIBEIRO, Patrícia Keila Poepcke. **Gerenciamento do ciclo de aquisição de materiais na produção de edifícios**. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de São Carlos, 2006.

SERRA, S.M.B.; BRANCO JUNIOR, A.S. Análise da cadeia de suprimentos em empresas construtoras. Ouro Preto, MG. 2003. 11p. In: **Encontro Nacional de Engenharia da Produção**. Ouro Preto, MG, 2003.

SERRA, S.M.B. **Diretrizes para gestão dos subempreiteiros**. 360f. Tese (Doutorado em Engenharia de Construção Civil) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Acesso em 30/10/1021

SOUZA, Bruna Vanessa de; SILVA Lucio Câmara e. Análise da gestão da qualidade na cadeia de suprimentos: um estudo de caso em uma empresa do APL de confecção do agreste pernambucano. **XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Perspectivas Globais para a Engenharia de Produção Fortaleza**, CE, Brasil, 13 a 16 de outubro de 2015.

SZAJUBOK, N. K; ALENCAR, L. H.; ALMEIDA, A. T. Modelo de gerenciamento de materiais na construção civil utilizando avaliação multicritério. **Produção**, v. 16, n. 2, p. 303-318, Maio/Ago. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-65132006000200010>. Acesso em: 28/11/2021

TABOSA, Alyson. **Como gerenciar suprimentos na construção civil com eficiência**. Sienge, 14 de novembro de 2017. Disponível em: <https://www.sienge.com.br/blog/como-gerenciar-suprimentos-na-construcao-civil/>. Acesso em 15/03/2021.

THOME, Brenda Bressan. **Como a inovação ajuda a reduzir os custos de orçamento na Construção Civil?** Sienge, 24 de fevereiro de 2017. Disponível em: <https://www.sienge.com.br/blog/como-a-inovacao-ajuda-a-reduzir-os-custos-de-orcamento-na-construcao-civil/>. Acesso em 15/03/2021.