

ESTOQUE GERENCIADO PELO FORNECEDOR (VMI) EM UMA METALÚRGICA MULTINACIONAL

JOSÉ VALTER DA SILVA JR (FATEC AMERICANA)

ju.valterjose@gmail.com

NOEL FERREIRA CALDEIRA (FATEC AMERICANA)

profncaldeira@gmail.com

RESUMO

No atual cenário em que as empresas necessitam reduzir os custos ao máximo e uma maior concorrência em todas as áreas, um setor que está em foco no momento é o almoxarifado/estoque, pois se trata de um setor que ocupa boa parte do capital da empresa e as mesmas tem buscado parcerias colaborativas afim de maximizar o excedente da cadeia gerando uma economia considerável. A implementação do Estoque Gerenciado pelo Fornecedor (Vendor Managed Inventory – VMI) para o abastecimento de um produto químico na linha de produção de uma empresa belga no segmento metalúrgico, poderia soar loucura alguns anos atrás por conta de deixar o seu estoque na responsabilidade de terceiros, mas nos dias de hoje empresas e parceiros buscam o mesmo objetivo, de aumentarem suas receitas e caso haja alguma intervenção nos processos logísticos afeta toda a cadeia. Este método de colaboração será uma tendência por muitos anos, pois quebram barreiras internas e externas, eliminando desperdícios e otimizando recursos. Neste trabalho será analisado o ganho obtido após a implementação do VMI no gerenciamento do produto químico tanto financeiramente, quanto de espaço no estoque, pois no passado era realizada importações para uma previsão de consumo de 6 meses juntamente com o estoque de segurança. A implementação do VMI trouxe um resultado expressivo em um material considerado fundamental para o fluxo logístico da empresa e ganhos mútuos a empresa e parceiro.

PALAVRAS-CHAVE: Reduzir custos. Estoque gerenciado. Eliminar desperdícios.

ABSTRACT

At the moment when companies need to cut costs to the maximum and greater competition in all areas, a sector that is in focus at the moment is the warehouse/stock, because it is a sector that occupies a large part of the company's financial and they have sought collaborative partnerships in order to maximize the chain's surplus generating considerable savings. The Vendor Managed Inventory – VMI implementation for the supply of a chemical product on the production line of a Belgian company in the metallurgical segment, it could be considered crazy some years ago to leave your stock in the responsibility of third parties, but nowadays companies and partners seek the same goal, to increase their revenues and if there is any intervention in the logistics processes it affects the entire chain. This method of collaboration will be a trend for many years, as they break internal and external barriers, eliminating waste and optimizing resources. In this work, the gain obtained after the implementation of the VMI in the management of the chemical product will be analyzed both financially and in terms of stock space, since in the past imports were carried out for a consumption forecast of 6 months together with the safety stock. The implementation of VMI brought an expressive result in material considered fundamental to the company's logistical flow and mutual gains for the company and partner.

Keywords: Reduce costs. Managed inventory. Eliminate waste.

1. INTRODUÇÃO

No atual cenário em que as empresas necessitam baixar os custos ao máximo, pois o momento financeiro dos países e das organizações está complicado e uma das melhores opções é cortar gastos dentro das organizações para se manter competitivo em seu ramo. Um setor da empresa que acumula na maioria dos casos mais da metade de seu capital é o estoque, sendo assim é utilizado como a base de redução de custos.

O gerenciamento de estoques se baseia em realizar um total planejamento de como controlar os materiais dentro da organização, trabalhando exatamente com a necessidade da empresa para determinadas áreas de estocagem, tendo como objetivo manter o equilíbrio entre estoque e consumo. (FONSECA; OLIVEIRA, 2015).

Iniciativas de colaboração na cadeia de suprimentos devem ser constantemente desenvolvidas, pois quando se tem a percepção de que relacionamentos inter organizacionais bem estruturados e consistentes com uma melhor troca de informações, resultando em uma qualidade da tomada de decisão melhor e reduzindo a incerteza da demanda. (WHIPPLE; RUSSEL, 2007).

Neste sentido de redução de gastos o VMI vem ganhando grande ênfase nas empresas, pois ele está mudando um conceito de longa data, aonde as empresas necessitam de grandes quantidades em estoque para suprir a demanda da produção.

Este modelo de Estoque Gerenciado pelo Fornecedor (VMI) é um modelo primário de relacionamento colaborativo, centralizado em problemas e tarefas operacionais. Os benefícios de sua implementação é devido uma maior quantidade de informações compartilhadas entre as empresas, sendo assim, dando uma maior visibilidade da cadeia de suprimentos, permitindo a redução do número de problemas e erros. (WHIPPLE e RUSSEL, 2007).

Tendo o objetivo a redução de custos e a melhoria na disponibilidade dos produtos, com uma acuracidade melhor do estoque, que por sua vez se converte no aumento das vendas.

Porém ao contrário da expectativa da implementação deste método para uma redução de custos consideráveis, algumas empresas relatam que teve um aumento de gastos com o seu estoque sendo administrado pelo fornecedor, nesse aspecto, Sari (2007) ressalta alguns fatores que têm ocasionado o insucesso deste método em algumas empresas, tais como: informações não acuradas, ausência de confiança mútua e falhas na previsão de demanda por parte dos fornecedores.

Ou seja para ter um resultado satisfatório após a implementação, é necessário um relacionamento mútuo entre fornecedor e cliente, aonde saibam o poder de produção da empresa em um pico de vendas por parte do cliente e também saber da capacidade de armazenagem deste fornecedor para atender suas demandas esporádicas por parte do fornecedor.

Para fazer o método ser executado com sucesso é imprescindível o cliente não esconder nenhum de seus segredos ao fornecedor, mas por conta da concorrência no ramo caso seu fornecedor passe a um concorrente seus segredos e suas previsões de demanda futura fará o mesmo se sobressair a sua empresa, por conta disso a aplicação do Estoque Gerenciado pelo Fornecedor muitas vezes não tem sucesso devido a este ponto, aonde é necessário ter total confiança em seu fornecedor.

Atualmente existe um termo de confiabilidade, também conhecido como NDA – Non Disclosure Agreement para a empresa fornecedora não revelar a média de consumo de seu cliente para os seus concorrentes. (TRINDADE, 2017).

Assim, o objetivo deste artigo é analisar os estoques, seus tipos e as ferramentas disponíveis de gestão com foco o planejamento e controle dos materiais para a implementação do VMI, de forma que atenda a demanda da empresa belga no segmento metalúrgico, sem desperdícios no suprimento e com agregação de valor expressivo aos investimentos organizacionais.

2. EMBASAMENTO TEÓRICO

O estoque é fundamental para todos os tipos de empresa para armazenar os seus produtos e realizar os processos internos da mesma, seja uma indústria ou empresas de serviços, todas dependem do estoque para girar o seu fluxo e em uma gestão eficiente ele tem grande importância para a empresa.

O estoque quando utilizado como um elemento regulador do fluxo de materiais, ou seja, a velocidade de chegada à empresa na maioria dos casos é diferente da velocidade de saída, tendo uma necessidade de certa quantidade de materiais, com uma variação que amortece as variações (PROVIN; SELLITTO, 2011).

Estoque pode-se caracterizar como quantidades de bens físicos que sejam conservados de forma improdutiva, por algum determinado tempo, o estoque é composto por produtos acabados que aguardam venda ou despacho e também de matérias-primas e componentes que aguardam utilização na produção. (MOREIRA, 1996 apud BORGES et al, 2010).

Estoques também podem ser denominados quando há pilhas de matérias-primas, insumos, componentes, produtos em processo e produtos acabados que aparecem em numerosos pontos por todos os canais logísticos e de produção da empresa. (BALLOU, 2006). Ou então de uma maneira mais simplificada o estoque é o acúmulo armazenado de recursos materiais em um sistema de produção e/ou operações. (MARTINS; CAMPOS, 2009).

Algumas ações comuns na rotina de um estoque como controlar a quantidade de materiais armazenados, organizá-lo e distribuí-lo por características de materiais ou compostos e separar em prateleiras ou pallets, aplicar o Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair (PEPS) ou como é mais conhecido *First In First Out* (FIFO), identificar os materiais, realizar o reabastecimento e lançar novos pedidos de compra, tudo isso pode ser denominado como gerenciamento ou gestão de estoque. Pois o gerenciamento de estoque é todo o processo integrado pelo qual são obedecidas às políticas da empresa e da cadeia de valor com relação aos estoques. A abordagem reativa ou provocada usa a demanda dos clientes para deslocar os produtos por meio dos canais de distribuição (BALLOU, 2006).

Entende-se por política de estoque o conjunto dos atos diretivos que estabelecem, de forma global e específica, princípios, diretrizes e normas relacionadas ao gerenciamento (SLACK et al, 2009).

O gerenciamento de estoque surgiu para suprir as necessidades das empresas no controle do fluxo de materiais como o período de cada item dentro do estoque, a quantidade mantida, a demanda de reabastecimento, entre outros.

Tendo como o nível de serviço e o estoque médio como os dois principais indicadores do desempenho dos estoques. (BOWERSOX, 2007).

Calcular o tamanho do lote e o ciclo do estoque é fundamental para um equilíbrio no gerenciamento do estoque de uma empresa, já que o lote é considerado como a quantidade produzida ou comprada de um determinado SKU (unidade de controle de estoque) (CHOPRA; MEINDL, 2016)

A figura 1 representa um modelo de política de estoque evidenciando o nível de estoque, o *lead time*, pontos de colocação e chegada dos pedidos, ou seja o ponto de ressurgimento.



Figura 1: Adaptado de Chopra e Meindl (2016).

Em todas as empresas a maior preocupação da gestão de estoques está em manter o equilíbrio entre as diversas variáveis que compõem o sistema, tais como: custos de aquisição, de estocagem e de distribuição; nível de atendimento das necessidades dos usuários consumidores etc.

Para a implementação do Estoque Gerenciado pelo Fornecedor (VMI) é fundamental a cadeia de suprimentos estar bem estabelecida entre fornecedor e cliente, pois a mesma consiste em um conjunto de empresas e pessoas que se relacionam trocando informações e produtos, a fim de atender os anseios, desejos e necessidades do cliente final, ou seja, existem um fluxo de informações, a qual é a demanda do cliente e um contra fluxo de produtos (CHOPRA; MEINDL, 2016). Esses pontos são cruciais para o sucesso do VMI na empresa e muitas vezes se um desses pontos não estarem alinhados e coordenados a execução do VMI poderá se tornar um grande problema financeiro a empresa.

De uma maneira simplificada a colaboração na cadeia de suprimentos ocorre quando duas ou mais empresas dividem a responsabilidade de trocar informações acerca do planejamento, gestão, execução e medição de desempenho (PIRES, 2010).

As empresas utilizando o VMI tem grande potencial para desenvolver um relacionamento colaborativo. Desta maneira ambos os esforços são voltados para o mesmo objetivo, tornando uma integração entre as operações mais aceitáveis (BOWERSOX, 2007).

A principal barreira para desenvolver a colaboração entre o fabricante e seus fornecedores são o compartilhamento dos benefícios e riscos, informações sigilosas, perspectiva de vendas futuras, mudanças na estrutura organizacional da empresa, comprometimento de ambas as partes, visar médio/longo prazo, seleção correta de seus parceiros e um alto investimento no setor da tecnologia da informação para não deixar vaziar nenhuma das informações.

Os fatores culturais estão diretamente relacionados à cultura organizacional, facilitando ou dificultando a implantação e utilização das práticas colaborativas. Uma empresa que deseja implementar tanto o VMI (assim como qualquer outra prática colaborativa) deve livrar-se da estrutura funcional e orientar-se a partir de atividades multifuncionais. O alinhamento de processos entre os colaboradores na cadeia de suprimentos é fundamental para evitar retrabalhos e garantir a eficiência dos processos ao longo de toda a cadeia. As empresas parceiras devem realizar em conjunto as etapas de planejamento, tomada de decisão e resolução de problemas, alinhando os interesses das partes e dividindo as atividades.

O VMI é uma prática na qual as decisões de reabastecimento são centralizadas no fornecedor. Aonde o mesmo tem a responsabilidade de gerenciar o estoque de seu cliente (PIRES, 2010).

Bertaglia (2003) define o VMI (Vendor Managed Inventory) sendo como “uma iniciativa de negócios que inclui processos organizacionais como forma de otimizar a cadeia de abastecimento, na qual o fabricante é responsável por manter os níveis de estoque do cliente ou distribuidor”. Com o uso do VMI o fornecedor passar a ter a visibilidade da demanda do cliente e, assim, inicia a sua produção, mantendo os níveis de estoque acordados entre ambos para atender as necessidades. O VMI tem como maior foco otimizar os estoques, consequentemente reduzindo os custos envolvidos nesta área (BERTAGLIA, 2003).

Segundo Chopra e Meindl (2016) afirma “o VMI requer que o varejista compartilhe informações de demanda com o fabricante, para permitir que ele tome decisões de estoque, isso ajuda a melhorar a previsão do fabricante e a combinar melhor a produção do fabricante com a demanda do cliente”

Também existe o método de implementar o VMI no fabricante para o distribuidor, sendo assim, o fabricante recebe a demanda compartilhada pelo distribuidor e o atende conforme o nível de estoque é reduzido. Neste caso o VMI é relativamente fácil de ser implementado, devido não haver necessidade do compartilhamento de dados do fabricante, desta maneira sendo uma melhor aplicação para empresas que não querem compartilhar suas informações e desejam diminuir o valor de seu estoque (CHOPRA; MEINDL, 2016).

Os fatores físicos compreendem a tecnologia necessária para a implementação do VMI na prática e também aos recursos que devem ser utilizados para viabilizar a utilização do mesmo. As empresas devem despende tempo, dinheiro e pessoas para implantação e manutenção da prática.

3. DESENVOLVIMENTO DA TEMÁTICA

O objeto de estudo é a gestão de estoque realizado por um fornecedor de produtos químicos para abastecimento da linha de produção de uma metalúrgica de grande porte que possui 3 unidades no Brasil sendo a matriz localizada em Sumaré no estado de São Paulo e duas filiais em Contagem e Itaúna ambas no estado de Minas Gerais. A eficácia do VMI será avaliada com uma comparação entre o ano de 2018 pré aplicação do VMI e 2019 pós aplicação na planta matriz da empresa e caso seja um resultado positivo será ampliado para as demais unidades do Brasil.

Antes a empresa realizava a importação a cada 6 meses com um cálculo de estoque de segurança de 2 meses para eventuais atrasos, ou seja, comprava mercadoria para 6 meses porém quando chegava ainda havia quantidade para abastecer 2 meses do lote anterior, causando um grande impacto para o caixa da empresa devido ao alto valor investido, além de aumentar consideravelmente o valor de estoque da empresa causando um certo desconforto para os acionistas por causa de um alto valor destinado ao estoque e também necessitava de uma boa parte de seu armazém para estocar estes produtos, também necessitando de um inventário mensal para acompanhar a utilização do produto causando mais gastos devido necessitar de um operador para realizar o mesmo.

Estoque Mínimo = consumo médio mensal x tempo de reposição

Fórmula 1: Notas de aula, Queiroz (2019)

Estoque Máximo = estoque mínimo + lote de reposição

Fórmula 2: Notas de aula, Queiroz (2019)

A empresa com o intuito de reduzir gastos e diminuir o valor de estoque começou analisar meios para tal, após diversas discussões e reuniões entre a diretoria foi apontado pelo analista de materiais da empresa de trabalhar com o estoque gerenciado pelo fornecedor inicialmente com o produto químico que correspondia cerca de 25% do estoque total da empresa.

Sendo assim um produto muito importante para o processo da empresa, tendo certos riscos de deixar o abastecimento de sua linha de produção por conta de terceiros, mas como já citamos anteriormente a parceria entre fornecedor e cliente é um processo de ganhos mútuos e caso o fornecedor não atenda suas expectativas ele irá perder um cliente de grande porte, então dificilmente terá complicações.

Foram levantados dados de diversas empresas que fornecem este produto químico no Brasil e após analisar todas as ofertas obtivemos 5 fortes candidatos a serem nossos fornecedores, como segue quadro abaixo, lembrando que todos terão o frete por conta do remetente (CIF):

Fornecedores	Lead Time Dias	Capacidade de Fornecimento KG/mês	Preço de Aquisição R\$	Distância (KM)	Estado	Frete
Fornecedor 1	28	330	R\$ 83,00	300	SP	CIF
Fornecedor 2	35	480	R\$ 82,50	340	SP	CIF
Fornecedor 3	28	500	R\$ 82,26	250	SP	CIF
Fornecedor 4	33	390	R\$ 82,30	220	SP	CIF
Fornecedor 5	35	250	R\$ 82,28	280	SP	CIF

Quadro 1: Dados referentes aos fornecedores de produtos químicos.

Fonte: O autor, 2019.

Após análise da capacidade de todos os fornecedores foi levantado a possibilidade de trabalhar com 2 fornecedores, dividindo a proporção em 70% para fornecedor A e 30% para B. Porém como é o primeiro contato da empresa com esse modelo de estoque optaram para trabalhar somente com 1 fornecedor vendo que o mesmo tem capacidade de produção maior que a demanda mensal e um tempo de lead time pequeno. Foi escolhido o fornecedor 3 para ser o fornecedor.

Foi passado ao mesmo o consumo do último ano (2018) para ser usado como base para nos atender no ano de 2019 para não ocorrer nenhum tipo de problema com falta de estoque, também foi explicado que dois meses do ano a empresa tem um pico de consumo devido a paralisação na produção para manutenções preventivas nos maquinários, sendo assim no mês que antecede produz uma quantidade a mais para atender os clientes e após a manutenção há um gasto maior pois a linha está totalmente desabastecida como segue quadro abaixo:

Quadro 2: Histórico de consumo de produto químico em KG.

Ano de 2018	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Consumo em KG	340	227	227	227	227	227
Ano de 2018	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Consumo em KG	227	227	227	227	227	340
Consumo Médio Mensal (KG)				246		
Consumo Total Ano (KG)				2.948		

Fonte: O autor, 2019.

Depois de passar todas essas informações sigilosas ao fornecedor foi realizado um termo de confiabilidade, também conhecido como NDA para caso haja quebra de sigilo terá que pagar uma multa estipulada em R\$900.000,00. Porém caso haja sucesso nesta implementação o fornecedor também irá abastecer as plantas de Minas Gerais.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

É evidente a partir desta tabela que a implementação do VMI foi vantajosa para a empresa devido pagar o mesmo valor que pagava anteriormente quando importava o produto, porém agora não precisa mais possuir um estoque em grande escala pois trabalha com um fornecedor nacional que atende à demanda em curto prazo, anteriormente era realizado um cálculo para qual mês era necessário emitir o pedido de compra para o pedido chegar no estoque mínimo como ilustra esse método a figura 1, segue abaixo quadro de como era o consumo mensal com os meses de requisição de compra e chegada dos pedidos:

Quadro 3: Modelo de Consumo com Ponto de Ressuprimento

Ano 2018	Consumo (KG)	Emissão PC (KG)	Quantidade em Estoque (KG)	Valor Estoque
Janeiro	340		1628	R\$ 133.919,28
Fevereiro	227		1401	R\$ 115.246,26
Março	227	1476	1174	R\$ 96.573,24

Abril	227		947	R\$ 77.900,22
Maio	227		720	R\$ 59.227,20
Junho	227		1969	R\$ 161.969,94
Julho	227		1742	R\$ 143.296,92
Agosto	227		1515	R\$ 124.623,90
Setembro	227		1288	R\$ 105.950,88
Outubro	227	1476	1061	R\$ 87.277,86
Novembro	227		834	R\$ 68.604,84
Dezembro	340		494	R\$ 40.636,44

Fonte: O autor, 2019.

Sendo os meses de março e outubro os meses que foram expedidos os pedidos de compra para o lote chegar e não afetar o estoque, com o mesmo não ficando abaixo do estoque de segurança que seria 2 meses da média do consumo anual, ou seja 492kg .

Uma comparação dos dois resultados revela que após a aplicação a empresa teve uma economia de mais de 75% do valor investido comparando os valores do estoque máximo e também tendo um menor lead time e com isso o valor de estoque foi diminuído consideravelmente, pois quando era comprado um novo lote do produto, o que ainda havia para consumir era avaliado em torno de R\$101.179,80 e após a aplicação do VMI a nova requisição de compra é emitida quando o valor do estoque gira em torno de R\$20.235,96. Pode ser visto que a empresa teve ganhos significativos com esta iniciativa, como exemplifica o quadro 4:

Quadro 4: Comparação entre os anos de 2018 e 2019.

	Anterior a aplicação VMI	Após aplicação do VMI
Preço/KG	R\$ 82,26	R\$ 82,26
Ponto de Reabastecimento (KG)	1230	246
Estoque Máximo (KG)	1.969	492
Lead Time	90	28
Valor Estoque Mínimo	R\$ 40.471,92	R\$ 20.235,96
Valor Estoque Máximo	R\$ 161.969,94	R\$ 40.471,92

Fonte: O autor, 2019.

Os resultados mostram somente vantagens para trabalhar com o estoque gerenciado pelo fornecedor, tendo como item fundamental possuir um fornecedor qualificado e comprometido com o seu cliente, pois como citado anteriormente qualquer falha dele consequentemente este problema passará para o cliente, sendo como engrenagens em um sistema, aonde ambos necessitam trabalhar em sincronia para alcançar seus objetivos e aumentar seus lucros.

Após a análise e visto que trouxe somente benefícios a empresa está analisando trabalhar com este modelo de estoque em todos os seus itens classe A para baixar ao máximo o seu valor de estoque, calcula-se uma redução de quase 80% no valor de estoque.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme mencionado na literatura, a empresa tinha como objetivo inicial a redução de custos e com isso foi analisado diversos departamentos e foi identificado que o estoque era o responsável por uma quantia considerável do fluxo de caixa, sendo assim foi iniciado estudos para diminuir este valor, foi sugerido por um dos funcionários o método de trabalhar com o estoque gerenciado pelo fornecedor (VMI) em um primeiro momento este método foi praticamente descartado, pois com ele você depende do seu fornecedor ao máximo, qualquer erro do mesmo irá implicar em um erro da empresa para seus clientes, mas após estudar este método no cenário atual e verificar que empresas renomadas já utilizam foi iniciado o projeto identificando possíveis fornecedores. E com isso surgiu um novo questionamento trabalhar com *single sourcing* (fornecedor único) ou *multiple sourcing* (vários fornecedores)?

Após analisar os fornecedores foi visto que um possui uma quantidade de entrega maior do que a necessária, sendo assim tendo uma margem de erro e também com o menor *lead time* entre os demais. Com isso foi optado por trabalhar com o *single sourcing*.

Os resultados pós aplicação iniciaram rapidamente, mostrando a redução do valor investido e o valor de estoque agregado. O fornecedor cumpriu o seu papel e em todo ano de 2019 abasteceu a empresa com a quantidade requisitada correta e com o *lead time* eficaz, tornando as operações da empresa eficazes e flexíveis.

Com isso quebrando o antigo conceito da empresa, aonde tinha como filosofia ter a maior quantidade possível do produto para não deixar de abastecer a linha de produção, que com este pensamento elevou ao máximo os valores de estoque e do lote de compra.

Esse novo método de gerenciamento de estoque contribuiu para a diminuição de desperdícios na empresa, pois agora não haverá mais a estocagem de produto químico de meses para abastecer a produção correndo o risco de vencimento do produto caso não seja aplicado um FIFO ou até mesmo algum problema com o local de armazenagem, também não irá mais demandar de um grande espaço físico para armazenar e com isso não irá mais necessitar do inventário mensal do produto. Desta maneira abastecendo no momento certo o estoque e consequentemente a linha de produção, atendendo as necessidades das empresas e de seus parceiros, eliminando desperdícios.

O projeto trouxe uma economia de mais de 75% comparando o antigo nível de estoque máximo com o atual do produto químico e com o intuito de chegar a quase 80% após aplicação nos demais itens classe A da empresa e implementando esse método nas demais filiais irá trazer um benefício inimaginável para a empresa que fará a mesma se questionar por que não havia estudado antes este conceito antes.

Este artigo mostrou todas as vantagens da aplicação do VMI em uma empresa belga no segmento de metalúrgica, mostrando que é possível obter êxito com este método e ainda trabalhar com *single sourcing*, que é apenas necessário ter um fornecedor capaz e qualificado, com isso tendo ganhos financeiros e de arranjo físico.

REFERÊNCIAS

BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: Planejamento organização e logística empresarial. Tradução Elias Pereira. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. São Paulo: Saraiva, 2003.

BORGES C. T.; CAMPOS S. M.; BORGES C. E. Implantação de um sistema para o controle de estoques em uma gráfica/editora de uma universidade. Revista Eletrônica Produção & Engenharia, v. 3, n. 1, p. 236-247, Jul./Dez.2010.

BOWERSOX, Donald J. et al. Supply chain logistics management. 2007.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. Gestão da cadeia de suprimentos. Estratégia, planejamento e operação 2016.

FONSECA, A. T.; OLIVEIRA, P. G. 2015. Controle de estoque: Um estudo de caso em uma empresa do ramo alimentício. Disponível em: <<http://www.domalberto.edu.br/wpcontent/uploads/2015/10/Controle-de-estoque-Um-estudo-de-caso-em-uma-empresa-doramo.pdf>>. Acesso em: 11abr. 2020.

MARTINS, P. G.; CAMPOS ALT, P. R. Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais. São Paulo: Saraiva, 2009.

PIRES, S. R. I. Gestão da cadeia de suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos – Supply chain management / Silvio R. I. Pires. – 2. ed – 3. reimpr. – São Paulo: Atlas, 2010.

PROVIN T. D.; SELBITTO A. M. V. Política de Compra e Reposição de Estoques em uma Empresa de Pequeno Porte do Ramo Atacadista de Materiais de Construção Civil. Revista Gestão Industrial. v. 07, n. 02: p. 187-200, 2011.

SARI, K. Exploring the benefits of vendor managed inventory. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, v. 37, n. 7, p. 529-545, 2007.

SLACK, N. et al. Administração da Produção. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

TRINDADE, Juliana Xavier. Qual é a importância de um termo de confidencialidade?. Juridoc, 5 jul. 2017. Disponível em: <https://www.juridoc.com.br/blog/inicie-a-sua-startup/3916-qual-e-importancia-de-um-termo-de-confidencialidade/>. Acesso em: 11 abr. 2020.

WHIPPLE, J. M.; RUSSEL, D. Building supply chain collaboration: a typology of collaborative approaches. The International Journal of Logistics Management, v. 18, n. 2, p. 174-196, 2007.

"O conteúdo expresso no trabalho é de inteira responsabilidade do(s) autor(es)."