
ETEC "PROFª. ANNA DE OLIVEIRA FERRAZ"

Técnico em Logística

Eduardo Rafael Pedrini

Jairo Alves de Moraes

Thiago Melo dos Santos da Cunha Lima

Willian Alexandre Mutti

**GESTÃO DE ESTOQUE: estudo de caso empresa Comercial Valmag
LTDA**

**Araraquara
2018**

Eduardo Rafael Pedrini
Jairo Alves de Moraes
Thiago Melo dos Santos da Cunha Lima
Willian Alexandre Mutti

**GESTÃO DE ESTOQUE: estudo de caso empresa Comercial Valmag
LTDA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a ETEC "Prof.^a Anna de Oliveira Ferraz", do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, como requisito para a obtenção do título de Técnico em Logística sob a orientação dos Professores Gabriela Messias da Silva e Emerson Aparecido Augusto.

Araraquara
2018

Eduardo Rafael Pedrini
Jairo Alves de Moraes
Thiago Melo dos Santos da Cunha Lima
Willian Alexandre Mutti

**GESTÃO DE ESTOQUE: estudo de caso empresa Comercial Valmag
LTDA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Etec Profa. Anna de Oliveira Ferraz como exigência parcial para obtenção do título de **Técnico em Logística**.

Aprovado em 26 de junho de 2018.

Banca Examinadora:

Prof. Orientadora: Gabriela Messias da Silva

Prof. Orientador: Emerson Aparecido Augusto

Prof. Avaliador: Tiago Luís Hilário

Dedicamos esta obra ao nosso amigo
Marcello Douglas Marangoni.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, pois sem Ele não seríamos nada.

Aos nossos professores Gabriela Messias da Silva e Emerson Aparecido Augusto, pela competência, dedicação e disponibilidade como orientadores.

A nossas famílias, por toda motivação e incentivo para a conclusão do presente trabalho.

O fundamental e manter sempre a mesma obsessão em alcançar o sucesso. Ter sucesso não é apenas ter dinheiro, mais sim saber que uma ideia que parece impossível pode vir a ser uma empresa que irá quebrar paradigmas.

ROMERO RODRIGUES

RESUMO

Com o mercado cada vez mais competitivo e consumidores mais exigentes, uma correta gestão de estoques depende de certas ferramentas, ligadas diretamente com todo processo que a empresa necessita, para assim promover um melhor armazenamento e um resultado eficaz e econômico para seus negócios. A Comercial Valmag LTDA já é conceituada em relação a seu ramo de atuação, entretanto enfrenta alguns problemas em conciliar de forma eficiente todos os departamentos sem prejudicar sua funcionalidade. Por isso a centralização da loja juntamente ao estoque em um prédio único e a ideia de melhorias, até mesmo no caso de diminuição de perdas e erros, objetivando a minimização de estoques sem deixar faltar produtos às necessidades dos clientes, melhorar as vendas e apresentação dos produtos nas prateleiras, trazendo soluções para os objetivos traçados pela empresa. As mudanças na empresa são para que possam conseguir crescimento e mais competitividade no mercado de forma rápida e eficiente para que não haja rupturas de produtos, com isso atendendo aos clientes de forma mais qualitativa. O objetivo do estudo é identificar os pontos críticos na gestão de estoque fazendo uma verificação no toda a loja, aos produtos expostos, vendas, armazenagem e estoque. Concluindo-se que uma gestão de estoque bem planejada, possa trazer resultados positivos, diminuindo custos, percas de materiais e estoques exagerados.

Palavras-chave: Gestão de Estoques. Controle. Eficiência.

ABSTRACT

With the increasingly competitive market and more demanding consumers, proper inventory management relies on certain tools, directly linked to every process the company needs, to promote better storage and an effective and economical result for your business. Comercial Valmag LTDA is already conceptualized in relation to its branch of action, however it faces some problems in efficiently conciliating all the departments without harming its functionality. Therefore, the centralization of the store together with the inventory in a single building and the idea of improvements, even in the case of loss and error reduction, aiming at minimizing inventories without missing products to the needs of customers, improve sales and presentation of products on the shelves, bringing solutions to the goals set by the company. The changes in the company are so that they can achieve growth and more competitiveness in the market quickly and efficiently so that there are no product disruptions, thus serving customers in a more qualitative way. The purpose of the study is to identify the critical points in inventory management by doing a check on the entire store, the exposed products, sales, storage and stock. Concluding that well planned inventory management can deliver positive results, reducing costs, material losses and exaggerated stocks

Keywords: Inventory Management. Control. Efficiency.

Lista de Tabelas

Tabela 1: PEPS.....	26
Tabela 2: Custo Médio.....	27

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 CONCEITOS E DEFINIÇÕES DE ESTOQUE	11
1.1 Conceitos de estoques	11
1.2 Tipos de estoques	12
1.3 Sistemas de estoque	16
1.4 Valorização do estoque	17
1.5 Fatores que afetam o estoque	18
1.6 Importâncias do controle de estoque	19
2 FERRAMENTAS DE GESTÃO DE ESTOQUE	22
2.1 Just in Case	22
2.2 Just in Time	23
2.3 PEPS – primeiro a entrar, primeiro a sair	25
2.4 UEPS – último a entrar, primeiro a sair	26
2.5 Custo médio	26
3 COMERCIAL VALMAG	28
3.1 História da empresa	28
3.2 Estudo de caso Comercial Valmag LTDA	28
CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIAS.....	33
APÊNDICE A	35
ANEXO A.....	36
ANEXO B.....	37

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, um grande obstáculo que a maioria das empresas vem enfrentando é a má gestão de seus recursos logísticos, como, por exemplo: movimentação, armazenagem, estocagem, transporte, etc. Um dos principais objetivos que a gestão de estoque tem, é de tentar tratar e de conciliar de forma eficiente todos os departamentos da empresa sem prejudicar sua funcionalidade.

Esse trabalho irá tratar do problema que vem ocorrendo ano após ano na empresa Comercial Valmag LTDA, onde o maior problema enfrentado pela mesma é ter que conciliar um estoque dividido, ou seja, entre a loja matriz e o barracão de armazenamento.

O estoque é onde está todo o investimento/capital da empresa, ou seja, uma má gestão de estoque, além de acarretar em diversos custos para a empresa, faz com que a mesma não consiga uma estabilidade no mercado, prejudicando o seu crescimento.

Irá abordar os tópicos: O que é gestão de estoque? Qual a função da gestão de estoque neste processo? Por que ocorrem erros nas transferências, vendas e separação de materiais? Quais são as melhores técnicas para diminuir estes erros? Visando responder estas perguntas e também buscar uma ou mais soluções para minimizar os erros e maximizar a precisão dos objetivos traçados pela empresa.

Sendo assim, este trabalho justifica o que um estoque correto é capaz de proporcionar. E visa compreender o funcionamento da parte de gestão de estoque da empresa Comercial Valmag LTDA., identificar os principais problemas enfrentados pela empresa, analisar as possíveis soluções e aplicar as técnicas mais acessíveis para diminuir a porcentagem de erros de estoque da empresa.

A metodologia a ser aplicada nesse trabalho será o estudo de caso e a exploração de informações de livros, artigos, revistas e publicações. Vindo criar um trabalho teórico e prático sobre o tema proposto.

1 CONCEITOS E DEFINIÇÕES DE ESTOQUE

1.1 Conceitos de estoques

Na visão de Pozo (2009), pode-se considerar estoque matérias-primas, produtos semiacabados, componentes para montagem, produtos acabados, materiais administrativos e suprimentos variados, que podem ser utilizados posteriormente, possibilitando o atendimento das necessidades de forma regular, mantendo contínua a atividade da empresa, sem pausas por falta de materiais.

De acordo com Bertaglia (2003), considera-se que o estoque foi gerado pela impossibilidade de prever-se a demanda exata, ou então como uma reserva para ser utilizada no tempo oportuno, desejado.

Os estoques representam boa parte dos ativos da empresa. Os mesmos são recursos ociosos que possuem valor econômico, representando um investimento destinado a aperfeiçoar as atividades de produção e servir aos clientes (SLACK; CHAMBERS, JOHNSTON, 2009).

Por um lado, eles são custosos e por outro, proporcionam certa segurança em um ambiente incerto. Desta forma, mantêm-se itens em estoque, para o caso de consumidores ou programas de produção os demandarem; são uma garantia contra o inesperado (BERTAGLIA, 2003).

Na visão de Bertaglia (2003), o estoque consiste em um considerável investimento em ativos e proporciona retorno de capital. Desta forma, o estoque de uma empresa visa o fornecimento de suprimentos a sua linha de produção, para que a mesma possa desenvolver seus trabalhos de forma contínua e com equilíbrio de custos, resultando lucratividade.

Não importa o que é armazenado como estoque, ou onde é posicionado na operação, ele existirá, pois existe uma diferença de ritmo (ou taxa) entre fornecimento e demanda. Se o fornecimento de qualquer item ocorresse exatamente quando fosse demandado, o item nunca necessitaria ser estocado (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009, p. 358).

De acordo com Slack, Chambers e Johnston (2009), quando a taxa de fornecimento ultrapassa a taxa de demanda, o estoque aumenta; quando a taxa de

demanda excede a taxa de fornecimento, o estoque diminui. Assim, se uma operação conseguir conciliar as taxas de fornecimento e de demanda, também conseguirá reduzir seus níveis de estoque.

1.2 Tipos de estoques

Existem vários tipos de estoques que podem ser encontrados em uma fábrica, dependendo da sua área de atuação e necessidades diárias. Cada um deles com sua função e tipo de materiais específicos.

- **Estoque de antecipação**

É usado para compensar as diferenças de ritmo de suprimento e demanda, igualando essas duas forças. Está relacionado com o tempo decorrido entre produção e consumo. São exemplos mais comuns desse tipo de estoque a produção sazonal e o consumo durante todo o ano (BERTAGLIA, 2003).

Normalmente as organizações não dimensionam os recursos para atender os picos de demanda. Portanto, os estoques são feitos previamente e consumidos durante os períodos de pico.

Os produtos sazonais influenciam diretamente o fluxo de caixa da organização, pois nos períodos de vendas restritas ocorre uma descapitalização. Investimentos em fábricas adicionais ou equipamentos extras podem reduzir a necessidade do estoque antecipado (BERTAGLIA, 2003, p. 320).

Investir em capacidade e formação antecipada de estoque é fundamental, uma vez que a estratégia a ser definida depende do tipo de produto e da demanda. O produto é produzido ao longo do ano de acordo demanda e colocado em estoque até tornar-se necessário.

Na visão de Bertaglia (2003) ele também pode ser usado quando as variações de fornecimento são significativas, como em alimentos de safra enlatados.

A sazonalidade está ligada às ocorrências não constantes de um determinado período. As empresas enfrentam grandes problemas com o

desequilíbrio entre a oferta e demanda. O ideal seria possuir equipamentos que possam fazer produtos levemente diferenciados, utilizando as mesmas linhas de produção, para que sejam consumidos em períodos diferentes do ano (BERTAGLIA, 2003).

- **Estoque de segurança**

De acordo com Bertaglia (2003), protege a empresa contra imprevistos na demanda e no suprimento. Atrasos na entrega de matérias primas e produtos ou aumentos inesperados no consumo podem gerar falta de produtos. Estes atrasos ocorrem por diversos motivos, como entrega de matérias com qualidade fora de tolerância, materiais errados, condições climáticas, problemas de transporte, atrasos de negociação, quebras de equipamentos, dentre outros.

Fornece proteção contra as irregularidades e incertezas na demanda um suprimento de um item – isto é, quando a demanda excede ao que é previsto ou quando o tempo de reposição é mais longo do que o esperado. O estoque de segurança assegura que a demanda do cliente pode ser satisfeita imediatamente e que o cliente não terá de esperar enquanto os pedidos são acumulados (VOLLMANN; BERRY, 2006, p. 149).

De acordo com Volmann e Berry (2006), ele protege a empresa contra dois tipos de incertezas. O primeiro é o do excesso da demanda sobre as quantidades projetadas, e o segundo diz respeito ao tempo de espera no ciclo de atividades.

Suponha-se que os pedidos dos clientes foram em quantidades maiores do que as planejadas (incerteza da demanda) e com prazos muito curtos para a entrega (incertezas no ciclo de atividades) que decorrem das variações entre o tempo de espera no recebimento do pedido e o tempo de espera no processamento dos produtos. O estoque de segurança cobre variações na demanda e fornecimento durante o intervalo de reabastecimento (VOLLMANN; BERRY, 2006).

Na visão de Bertaglia (2003) o estoque de segurança, ou também chamado de estoque mínimo ou estoque de reserva, mantém o estoque com quantidade de peças suficientes à continuidade dos trabalhos no período do pedido e a sua efetiva entrega.

Para evitar a falta de estoque quando a demanda excede as previsões é adicionado o estoque de segurança.

As metas de nível de serviço devem estar vinculadas aos estoques de segurança. Quanto maior é o objetivo de atender bem o cliente ou consumidor, maior é o cuidado que se deve ter na definição do nível do estoque de segurança (BERTAGLIA, 2003, p. 322).

Na visão de Vollmann e Berry (2006), o planejamento do estoque de segurança tem três estágios. Primeiro deve ser analisada a possibilidade de ocorrência de falta de estoque. Em seguida, deve ser estimado o potencial de demanda durante os possíveis períodos de falta de estoque. Por último é necessário adotar uma política com respeito ao grau de proteção a ser introduzido ao sistema.

- **Estoque de ciclo**

De acordo com Bertaglia (2003) existe quando os pedidos exigem um lote mínimo de produção ou venda normalmente maior que a quantidade para satisfazer uma demanda imediata. Estas condições podem estar ligadas ao tamanho mínimo do lote em relação à produção, do fornecimento ou do transporte.

O estoque de ciclo existe sempre que os pedidos são feitos em um lote maior do que o necessário para satisfazer as necessidades imediatas. Por exemplo, o centro de distribuição pode vender duas unidades de um produto final semanalmente. Entretanto, por causa das economias de escala com quantidades maiores de embarque, ele poderia escolher pedir um lote de oito unidades uma vez a cada mês. (VOLLMANN; BERRY, 2006, p. 148).

Permite que cada produto seja fabricado e distribuído em lotes econômicos maiores do que a demanda de mercado.

“Investindo em estoque de ciclo, o centro de distribuição pode satisfazer muitos períodos de demanda, em vez da necessidade imediata, e manter baixos custos de embarque”. (VOLLMANN; BERRY, 2006, p. 149).

O estoque de ciclo ocorre porque um ou mais estágios na operação não podem fornecer ao mesmo tempo todos os itens que produzem.

- **Estoque canal ou em trânsito**

Depende do tempo de transporte de mercadorias de um local para o outro. Esses estoques (junto com aqueles nos centros de distribuição, nos armazéns de campo e nos locais dos clientes) são chamados estoques de canal. (VOLLMANN; BERRY, 2006).

Existem porque o material não pode ser transportado no mesmo momento entre o ponto de fornecimento e o ponto de demanda.

Esse tipo de estoque corresponde à movimentação física de materiais e produtos. Materiais movimentam-se de um fornecedor até à planta, de uma operação para outra, de uma planta a um centro de distribuição ao cliente são considerados estoques de canal (BERTAGLIA, 2003).

O gerenciamento pode influenciar na magnitude do estoque em trânsito mudando o projeto do sistema de distribuição. Por exemplo, o estoque em trânsito do fornecedor de matéria prima e a fábrica pode ser cortado (1) mudando o método de transporte, por exemplo, mudando de ferroviário para frete aéreo ou (2) mudando para um fornecedor mais próximo da fábrica para reduzir o tempo em trânsito (VOLLMANN; BERRY, 2006, p.148).

Essas escolhas no gerenciamento envolvem compensações de custo e serviço, que precisam ser cuidadosamente consideradas. Por exemplo, embarcar matéria prima por frete aéreo em vez de ferroviário pode cortar o tempo em trânsito pela metade e, assim, reduzir a média dos estoques de canal em até 50%, mas isso pode aumentar o custo por unidade devido ao custo mais alto de transporte. Deste modo, as consequências de trocar fornecedores ou modais de transporte devem ser comparadas com o investimento em mais (ou menos) estoque.

De acordo com Bertaglia (2003), existem três estágios de estoque em trânsito:

- **Suprimento:** nesse estágio, todos os recebimentos programados, em trânsito e já pagos são considerados como estoques de canal, uma vez que ainda não estão disponíveis para serem usados;

- **Processamento interno:** dentro da fábrica, todos os estoques em processo, que de alguma forma exigem movimentação, correspondem ao estoque de trânsito;

- **Entrega de produto:** correspondem aos produtos que estão sendo transportados e que ainda não foram pagos pelo cliente. Nesse contexto, o estoque é chamado de Estoque em consignação. Embora o produto ou material esteja disponível para o cliente, ele ainda não foi pago.

De acordo com Bertaglia (2003), as organizações estão procurando maneiras para reduzir o estoque em trânsito. A primeira delas está relacionada ao método de transporte. No entanto, um balanceamento entre o custo de transportar e o de manter estoque deve ser realizado. A outra maneira de redução de estoques está na aproximação dos fornecedores da planta.

1.3 Sistemas de estoque

Na visão de Ghermandi (2017), fazer o controle de estoque não pode ser uma opção para as empresas, e sim uma obrigação, pois o controle de estoque abrange as atividades de planejamento, organização e controle de fluxo de materiais na organização. As vantagens de um bom gerenciamento possuem além uma otimização do espaço físico, diversas outras vantagens, tais como gestão de compras e produção eficiente, melhor comunicação entre os departamentos, redução de perdas, entre outros.

Existem dois aspectos importantes no controle de estoque: o físico e o contábil. O físico se trata de como a sua operação estará organizada na prática. Arrumação dos estoques e centros de distribuição, trânsito de mercadorias e equipamentos, expedição e burocracia. A parte contábil se trata de como o estoque será contabilizado no balanço patrimonial (GHERMANDI,2017).

De acordo com Bertaglia (2003), os estoques são elementos reguladores no contexto da cadeia de valor. A discussão sobre a manutenção de estoque está muito mais relacionada aos níveis quantitativos necessários do que propriamente à necessidade de mantê-los.

Para Ghermandi (2017), há várias metodologias de controle de estoque para avaliar o lucro, de um determinado período contábil. Porém a vários fatores que afetarão o lucro total em cada um desses métodos. Alguns dos métodos mais

utilizados para a avaliação, são: PEPS (primeiro a entrar, primeiro a sair); UEPS (último a entrar, primeiro a sair); Custo Médio.

Mas no Brasil a legislação do imposto de renda permite apenas o PEPS e o Custo Médio para fins de contabilidade de custos.

De acordo com Pozo (2009), os fatores que justificam a avaliação de estoque são: garantir que o capital imobilizado em estoque seja o mínimo possível; assegurar que estejam de acordo com a política da empresa; garantir que o valor desse capital seja uma ferramenta de tomada de decisão e evitar desperdícios como obsolescência, roubos, extravios, dentre outros.

1.4 Valorização do estoque

De acordo com Lima (2016), o estoque sofre mudança em relação aos seus valores, então não conseguimos ter um valor exato do que temos armazenado, pois a empresa recebe e retira a todo momento a mercadoria, então haverá sempre uma mudança em seu Sku Stock Keeping Unit (Unidade de Manutenção de Estoque), além disso sempre que comprarmos uma nova remessa de produto haverá preço diferente.

Para determinarmos o CMV, precisamos saber o Valor do Estoque Inicial (VEI) e o Valor do Estoque Final (VEF) de um período. De forma intuitiva, sabemos que o valor do estoque no final de um período é igual ao valor do estoque no início (VEI) do período mais o valor que foi comprado (VC) menos o custo das mercadorias que foram vendidas (CMV), assim, concluímos que para determinar o CMV, precisamos saber o valor do estoque ao longo do tempo. Para isso, precisamos registrar todas as operações de entrada e saída do estoque (LIMA, 2016).

Alguns métodos usados na valorização de estoque têm como objetivo fornecer a empresa o custo que se tem em relação a suas mercadorias, e existem três métodos a serem utilizados: PEPS, UEPS e CUSTO MÉDIO, que vai contabilizar seu estoque final, onde sofrera mudanças com cada método aplicado, iremos especificar esses métodos abaixo.

Temos como base a determinação do valor de estoque, uma tarefa que necessita de vários fatores, e tem muitos métodos para sua exibição.

De acordo com Gestão farmacêutica e marketing (2013) esse sistema de valoração, tem como objetivo calcular em si o valor do produto desde a sua entrada, até a sua saída, onde se pode incluir nesse valor bruto o cálculo com gastos do frete, seguros e impostos. Que afetam o custo do produto, por isso ter esse valor final quando se dá a saída desse produto.

Segundo Gestão farmacêutica e marketing (2013) há possibilidades de ter esses métodos:

- **Método PEPS ou FIFO (First In First Out):** o primeiro a entrar é o primeiro a sair do estoque;
- **Método UEPS ou LIFO (Last In First Out):** o último a entrar é o primeiro a sair do estoque;
- **Método do custo médio ponderado:** fornece um resultado mais real.

Esses métodos apresentados existem vantagens e desvantagens a escolha vai do segmento de cada empresa. São sistemas que ajuda no cálculo, no consumo, na quantidade que a empresa necessita para ter seu produto em que o custo até seu valor final irá gerar lucratividade para empresa.

Hoje as empresas de grandes e pequenos portes, para que tenham controle sobre seus consumos são necessários sistemas que ajudam a aperfeiçoar seus métodos de trabalho para que minimize erros.

1.5 Fatores que afetam o estoque

Para Badaró (2016) alguns dos fatores mais comuns que pode afetar um estoque são:

- **Comprar mais que o necessário:** quando acontece esse tipo de situação, tem um altíssimo risco de vencimento de certos produtos, com isso cria-se a necessidade de mais espaço para armazenamento, dificulta a realização de inventário, e com toda certeza, a empresa acaba não tendo um controle dos seus gastos e lucros também.

- **Conferência periódica (humana):** diminui muito a chance de encontrar possíveis falhas operacionais. Não há como deixar de verificar as diferenças entre o estoque no sistema e o estoque físico da sua loja ou empresa, essa conferência é essencial em todos os lugares, pois falhas acontecem tanto por humanos e tanto pelos softwares.

- **Falta de Segurança:** falha na segurança: a falta de controle de quem entra e quem sai de pessoas no depósito, e um acompanhamento de algum integrante junto a tal, pode abrir um espaço para algumas ocasiões como consideradas comuns como furto de mercadorias, que geram erros no estoque, avaria de algum produto frágil, entre outras.

- **Mau armazenamento:** manter produtos a temperaturas ou a ambientes na qual o produto não é recomendado pode levar a perdas. Esse pode ser um grande vilão do erro de estoque, pois muitos produtos podem acabar vencendo se não são armazenados corretamente, levando a perda para a empresa.

- **Não registrar todas as movimentações:** ao não registrar todas as saídas ou entradas gera um grande problema no estoque, pois acaba perdendo totalmente o controle e afeta outros fatores, por exemplo: acaba levando compras desnecessárias, podendo atingindo outros fatores citados a cima, por exemplo: vencimento de produtos, e espaço de armazenamento.

- **Cadastro de produtos sem detalhes ou mesmo descrição incorreta:** ao cadastrar um produto incorretamente dificulta a busca e consulta no sistema, que também acarretam em balanço errado ou se for um comercio uma venda errada. Quando o produto não tem o código de barra cadastrado, corre-se o risco de passar despercebido em uma venda ou até mesmo na mão dos seus conferentes.

- **Má conferência de entradas:** não conferir os materiais ao chegar, pode ocasionar um grande erro, afinal, o fornecedor pode ter um erro ao enviar seus produtos com a quantidade, e também mandar algum produto com um preço diferente, que em algumas situações pode lesar ou o fornecedor ou o cliente.

1.6 Importâncias do controle de estoque

Para Idalgo (2018) as grandes empresas costumam trabalhar com um rigoroso controle de estoque, normalmente realizados por softwares específicos para a área, mas nas pequenas e médias empresas se não tiver este controle, pode significar o fim de suas atividades.

De acordo com Pascoal (2008), o controle de estoque tem um alto grau de importância para a organização, porque ele controla os desperdícios, desvios e apura os valores para fins de análise. Quanto maior é o investimento, também maior é a capacidade e a responsabilidade de cada setor da empresa. Os objetivos dos departamentos de compras, de produção, de vendas e financeiro, deverão ser conciliados pela administração de controle de estoques, sem prejudicar a sua operacionalidade.

Um problema muito comum é o furto. Cerca de 77% das empresas brasileiras já sofreram algum tipo de furto, muitas vezes praticados por seus próprios funcionários. O dado é da ABSO (Associação Brasileira de Segurança Orgânica), que ainda afirma que o valor médio do furto é de R\$428,00. Se o roubo acontecer sistematicamente, pode quebrar qualquer negócio (IDALGO, 2018).

Na visão de Idalgo (2018) não ter controle correto do estoque pode gerar problemas também no capital de giro da empresa. Estoque grande significa dinheiro parado, estoque pequeno perca de dinheiro. Compras de última hora não permitem uma boa negociação, e até mesmo a venda pode não ser concretizada. Empresas que trabalham com diferentes produtos precisam ter muita atenção, por isso o processo de entrada e saída tem que ter muita responsabilidade e credibilidade.

A importância do gerenciamento de estoques está diretamente ligada à formação do preço final de produtos ou serviços levados ao consumidor, visto que objetiva controlar custos ao longo de toda a cadeia produtiva, assim considerado que inventários periódicos possibilitam o conhecimento da quantidade exata de materiais em estoque, permite a avaliação do capital ali existente e do giro de estoque, bem como a redução de gastos com cálculos de estoques (PASCOAL, 2008).

Para Bertaglia (2003) a gestão racional de estoques gera também redução com pedidos de emergência, visto que, observados o ponto de pedido e o estoque de segurança, não ocorrerá falta de mercadorias em seus armazéns, o que

possibilita ao setor de compras efetuarem cotações, pesquisas e comparações para aquisição futura de materiais.

Segundo Idalgo (2018) é possível assim analisar a rotatividade de determinados produtos prever sua necessidade e já negociar com o fornecedor melhores preços e prazos e produtos parados pensar em fazer promoções para os clientes. Trabalhar estrategicamente para renovar o estoque oferecendo uma melhor negociação ao cliente.

2 FERRAMENTAS DE GESTÃO DE ESTOQUE

2.1 Just in Case

Para Hoinaski (2017) esse método acredita que é melhor sobrar do que faltar. O just in case é mais utilizado por empresas que não têm dados de históricos de vendas e, por isso, não conseguem fazer a previsão da demanda, porém, é importante fazer essa projeção para evitar que os produtos fiquem obsoletos e tenham que ser descartados porque a validade expirou, por exemplo. A finalidade dessa técnica é manter o nível de estoque sempre alto e garantir que todos os pedidos sejam atendidos.

Conduz a que se produza segundo a máxima capacidade de produção dos recursos, antecipando a demanda futura sob a forma de estoques. Não se desenvolvem esforços nem para balancear as capacidades nem para eliminar as variabilidades, pois o interesse é operar o tempo todo na máxima capacidade. O ritmo de produção é ditado pela capacidade excessiva do primeiro processo, que "empurra" a produção em direção aos processos sucessivos, resultando inventário consideravelmente mais alto do que o necessário (MARREIROS, 2012).

Segundo Marreiros (2012) a grande diferença entre o just in case (JIC) e o just in time (JIT) está que no JIC caso for necessário, o produto estará pronto. Já para o JIT quando for necessário, o produto estará pronto, ou seja, no JIC a empresa está sempre preparada para vender e não corre o risco de encaminhar o cliente à concorrência.

De acordo com Hoinaski (2017) algumas das vantagens e desvantagem dessa ferramenta, são:

Vantagens

- A empresa pode oferecer descontos por lote porque pode trabalhar com grande quantidade;
- Os produtos em estoque podem ser colocados à mostra e, com isso, têm maiores chances de venda;

- A empresa se resguarda em caso de problemas com o fornecedor. Ou seja, ela tem produtos suficientes para atender os pedidos por mais algum tempo;
- As demandas são atendidas de maneira rápida, o que aumenta a satisfação do consumidor com relação ao prazo de entrega.

Desvantagens

- A organização precisa investir um valor mais alto para manter os produtos em estoque;
- As mercadorias podem sofrer danos ou terem seu prazo de validade vencido enquanto estão armazenadas em estoque;
- O espaço reservado para o estoque poderia ter outra finalidade.

2.2 Just in Time

De acordo com Hoinaski (2017) essa metodologia trabalha com o estoque mínimo, o nível mais baixo de mercadorias ajuda a reduzir custos e possibilita trabalhar melhor a demanda, fatores que fizeram essa filosofia se tornar mais conhecida e amplamente adotada. O JIT depende diretamente de uma previsão de vendas eficiente. Isso porque os produtos somente são produzidos quando há a necessidade. O objetivo fundamental é evitar situações nas quais o estoque excede a demanda.

O just in time surgiu no Japão, em meados da década de 70. Sua ideia básica e seu desenvolvimento são creditados à Toyota Motor Company, que buscava um sistema de administração que pudesse coordenar, precisamente, a produção com a demanda específica de diferentes modelos e cores de veículos com o mínimo tempo atraso. O sistema consiste em puxar a produção a partir da demanda, produzindo em cada estágio somente os itens necessários, nas quantidades necessárias e no momento necessário. O JIT é muito mais que uma técnica ou um conjunto de técnicas de administração da produção, é considerado como uma ferramenta que inclui aspectos de administração de materiais, gestão da qualidade, arranjo físico, organização do trabalho e gestão de recursos humanos, entre outros (NOGUEIRA, 2014).

Para Nogueira (2014) o sucesso da filosofia JIT deve-se as características culturais do povo japonês, porém essa filosofia é composta de práticas gerenciais que podem ser aplicadas em qualquer parte do mundo, algumas expressões que geralmente são utilizadas para traduzir os aspectos da filosofia just in time, são:

- Produção sem estoque;
- Eliminação de desperdício;
- Manufatura de fluxo contínuo;
- Esforço contínuo na resolução de problemas.

De acordo com Hoinaski (2017) a filosofia do JIT suas vantagens e desvantagem, as principais são:

Vantagens

- Não oferece o risco de obsolescência porque o giro de mercadorias é maior;
- A empresa pode se adequar facilmente às exigências do mercado e mudar conforme o comportamento do consumidor. Isso pode ser feito porque a produção é reduzida;
- Os custos com a manutenção de um espaço físico para o estoque são menores;
- Os erros de produção que ocorrem podem ser observados e corrigidos com rapidez.

Desvantagens

- A não entrega do fornecedor em tempo hábil ou problemas na remessa podem gerar sérios prejuízos para a produção;
- Os pedidos em massa ou urgentes nem sempre serão atendidos devido à falta de capacidade da empresa;
- A empresa precisa se planejar melhor, tendo amplo conhecimento sobre seu ciclo de vendas e os produtos que são mais solicitados pelos clientes.

2.3 PEPS – primeiro a entrar, primeiro a sair

Os métodos de avaliação de estoque são procedimentos necessários para ao registro e controle de movimentação dos estoques, tendo por objetivo a separação do custo dos materiais, mercadorias e produtos entre o que foi consumido ou vendido e os itens que permaneceram no estoque (SCHIER, 2012)

O objetivo é detalhar como é aplicado o sistema numa empresa, assim como suas limitações e o custo médio ponderado.

Todos os métodos existentes para avaliação de estoques têm suas vantagens e desvantagens e é muito importante que, no momento de tomada de decisões, estes pontos sejam bem conhecidos a fim de evitar possíveis prejuízos devido à análise incorreta de dados (SCHIER, 2012).

O PEPS baseia-se no pressuposto de que os primeiros bens vendidos foram os primeiros bens que uma empresa comprou ou criou para revenda e é um dos métodos aceito pelo fisco em termos tributários.

Como o custo de produzir bens por vezes se eleva ao longo do tempo as empresas avaliadas de acordo com este método tendem a ser mais rentáveis, pelo menos no papel, porque o preço de venda das mercadorias pode ser significativamente superior ao seu valor de inventário, porém, nem sempre isso acontece.

Quando usamos o PEPS estaremos dando baixa pelo custo da primeira unidade em estoque. Neste caso o valor de estoque será sempre avaliado pelas últimas compras e, portanto, mais próximo de seu valor real. No caso de um aumento geral de preços, o custo das mercadorias vendidas será feito pelos preços mais antigos, menores. Logo, o Resultado será maior do que o atual. No caso de deflação, serão maiores e o resultado apurado contabilmente será menor do que o real (IUDÍCIBUS, 1998).

A valorização dos estoques por meio desse método corresponde à multiplicação da quantidade comprada pelo custo de compra do item quando recebido, conforme demonstra a seguinte tabela:

Tabela 1: PEPS

	Data	Unidades	Custo Unitário	Custo Total
Compra A	10/01/99	100	5,00	500,00
Compra B	15/10/99	100	5,50	550,00
Compra C	01/11/99	100	5,75	575,00
Balanço final		300		1.625,00

Fonte: Bertaglia (2003).

Quando os itens são consumidos ou vendidos, o custo mais antigo é aquele que deve ser utilizado.

“Se a quantidade a ser consumida ou vendida for maior que o lote correspondente, então, será usado o custo do próximo lote. Esse processo se repetirá até que a quantidade envolvida na transação seja completada”. (BERTAGLIA, 2003, p. 346).

2.4 UEPS – último a entrar, primeiro a sair

O método UEPS, assim como o PEPS também se baseia na cronologia de entradas e saídas.

Segundo Bertaglia (2003) o primeiro a sair deve ser o último que entrou no estoque, isso teremos uma valorização do saldo baseado nos últimos preços.

Esse procedimento facilita a contabilização dos produtos para definir os preços de venda e reflete custos mais reais do mercado.

De acordo com Pascoal (2008), o método UEPS, faz com que os custos dos itens que saem do estoque refletem no custo dos recém-comprados/produzidos.

De acordo com o autor, o estoque é avaliado em termos de nível de preço da época, em que o UEPS foi introduzido (PASCOAL, 2008).

2.5 Custo médio

A avaliação por este método é muito frequente, pois seu procedimento é simples e ao mesmo tempo age como um moderador de preços, eliminando as flutuações que possam ocorrer.

Esse processo tem por metodologia a fixação de preço médio entre todas as entradas e saídas. É baseado na cronologia das entradas e saídas. O procedimento de baixa dos itens de estoque é feito normalmente pela quantidade da própria ordem de fabricação e os valores finais de saldo são dados pelo preço médio dos produtos. (PASCOAL, 2008, p.18).

De acordo com Bertaglia (2003), para se calcular o custo médio, aplica-se a multiplicação, a quantidade recebida do item pelo seu custo unitário. Esse custo é recalculado cada vez que um novo lote do item é comprado. Se o preço se mantém, o custo médio não sofre alterações. Na tabela abaixo, podemos observar o comportamento do custo médio:

Tabela 2: Custo Médio

	Data	Quantidade	Quantidade acumulada	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Custo Acumulado
Estoque Inicial	31/10/99	100	100	7,00	700,00	700,00
Compra	15/12/99	200	300	8,00	1.600,00	2.300,00
Compra	23/12/99	150	450	8,00	1.200,00	3.500,00
Total		450			3.500,00	

Fonte: Bertaglia (2003)

De acordo com Menezes (2009), existe a possibilidade de dividir custo médio, e podemos observar que são de acordos com lotes de entrada e saída das mercadorias adquiridas ou vendidas, apuradas e esse método tem por sua vez a divisão do seu estoque total pela unidade dos produtos armazenados.

Menezes (2009) afirma que sendo adotado esse critério as mercadorias em estoques serão sempre valoradas de acordo com sua aquisição, a cada compra realizada pela empresa.

3 COMERCIAL VALMAG

3.1 História da empresa

Fundada em 27 de maio de 1998, a Comercial Valmag surge no setor com uma ampla visão técnica, buscando atender às necessidades de mercado cada dia mais competitivo, exigindo qualidade, automatização, melhores técnicas e minimização dos custos, a empresa foi criada objetivando o atendimento exclusivo do cliente. O diferencial de nossa equipe está localizado na sua inovadora visão do mercado, sempre se adaptando as novas tecnologias e construindo a cada dia um forte grupo de clientes e amigos.

Hoje, a empresa trabalha com cerca de 17.000 produtos diferentes, para seus diversos segmentos (materiais industriais, residenciais e agrícolas). A empresa citada atualmente se destaca no comercio varejista de Araraquara e vem crescendo a cada ano.

3.2 Estudo de caso Comercial Valmag LTDA

Atualmente a empresa possui dois estoques. O primeiro se encontra na loja de um tamanho pequeno para demonstração/venda de seus produtos e o segundo no depósito onde fica todo o real estoque de produtos. Os dois são separados não só pelo sistema, como também pelo espaço físico, já que o depósito fica do outro lado de uma avenida em que a loja se encontra.

A empresa utiliza de um software atualmente o ISPAC para a gestão do estoque.

A logística da gestão do estoque funciona da seguinte forma: os materiais são recebidos por sua única doca (onde também é feita sua distribuição) ao receber o material é feita a transferência do mesmo e é passado para o setor de compras. O setor faz o confronto com a nota fiscal, se caso estiver correta, é liberado a

mercadoria para sua armazenagem, se houver avarias, é feita a troca, devolução ao fornecedor, etc.

A empresa utiliza de estoque mínimo e máximo na empresa para ter um controle do estoque, então toda vez que o estoque chega ao seu ponto mínimo é gerado automaticamente pelo sistema um pedido de compras, onde passa ser um trabalho dos compradores estipular qual é o melhor fornecedor a atendê-los.

A separação dos pedidos que serão entregue para os clientes funciona da seguinte forma: o setor de vendas trabalha tanto como telemarketing quanto no balcão para atendimento ao cliente, eles fazem os pedidos e encaminham para o depósito, o responsável pelo depósito recebe o pedido dos materiais, em seguida o pedido é separado por um colaborador cuja a única função é fazer esta separação, o pedido volta para o conferente onde além da conferência é realizado a embalagem do produto para o transporte. A empresa trabalha com sua própria frota, atendendo a cidade de Araraquara e região. Para assegurar que seus produtos serão entregues com rapidez e segurança, a empresa trabalha com um cronograma simples, todo pedido que é lançado até as 11:00 horas é entregue à tarde, e todo pedido enviado até as 16:00 horas é enviado no outro dia de manhã.

Já quando o cliente está na loja porém não a o produto na loja mas consta no depósito é feito a separação de orçamentos, ou seja, os vendedores solicitam os materiais através dos orçamentos que só fazem efeito no estoque quando é transferido, baixando o estoque no sistema. Ao separar é feita uma conferência antes de mandar para a loja, e ao chegar na loja é realizada outra conferência antes de entregar ao cliente.

O abastecimento da loja funciona da seguinte forma: toda manhã é gerado uma lista de reabastecimento da loja, aonde o dia todo um separador é responsável por separar todas as listas de produtos que chegaram no estoque mínimo na loja ou que as vezes até acabou. E para esse processo também é realizada uma conferência antes de mandar para loja, o caminhão é carregado todo final de tarde, e toda manhã ao abrir a loja, esse caminhão descarrega na loja e lá é feita outra conferência antes do abastecimento das gôndolas.

Ocorre erros em todos os processos, sempre acham alguma brecha em todas as conferências, mas o erro mais comum é os vendedores que fazem vendas de materiais errados, pegam um material e colocam outro na nota fiscal. Pode-se

dizer que tem um problema com estoque em questão de roubos também mesmo que sejam poucos.

CONCLUSÃO

O grupo chegou a uma conclusão simples e objetiva, como os dois espaços onde a empresa atua são alugados, porque não diminuir um gasto de aluguel, podendo juntar em um prédio só a loja e o estoque, acarretando em um controle eficiente do estoque, onde não precisa-se fazer duas contagens (loja/depósito), diminuindo assim a chance de algo se perder ao atravessar a rua ou ao abastecer a loja toda manhã, onde se tinha o gasto de combustível mesmo que fosse pouco faz uma diferença enorme no final do mês. A perda de tempo para se carregar o caminhão, perda de tempo de um motorista que poderia estar fazendo uma entrega está abastecendo sua própria loja do outro lado da rua, perda de tempo para fazer o descarregamento destas mercadorias.

Possíveis soluções que pode ser feito na visão do grupo, contratar uma consultora, voltada com a atenção total para mexer tanto na sua estrutura, aproveitando seu espaço para fazer uma armazenagem vertical, e também em todo o seu processo compra, venda e logístico. Com essa mudança se concentrando em um espaço só, a loja terá um maior espaço podendo trazer mais conforto, agilidade e inovação para os seus clientes. Um exemplo disso é o processo de uma solicitação de mangueira, o cliente não precisará esperar um almoxarife levar até o outro lado da rua. Com essas ideias, os sócios também conseguirão ter um maior controle sobre os colaboradores, pois eles poderão estar vendo a qualquer minuto além das câmeras.

Com relação a separação de abastecimento da loja, os produtos a serem abastecidos poderiam sair por setorizações a todo momento, mantendo assim a loja sempre abastecida, com isso diminuirá os processos de um cliente ficar aguardando algum material do depósito.

O estoque será otimizado para a loja tornando-a mais ampla. Com esse processo o seguimento de compras poderia mudar seu conceito, trabalhando de uma forma que seus fornecedores possam estar mandando seus produtos todas semanas, porém em menor quantidade, assim continuará sempre com seu estoque abastecido, mas se adaptando a sua nova forma de trabalho. Com o estoque otimizado, haverá uma melhor organização, ajudando na rapidez para sua separação tanto de pedidos para a entrega aos clientes, como na hora de fazer sua

armazenagem, estará em um melhor alcance. A conferência poderá ser de responsabilidade somente de uma pessoa, aonde todo esse processo que se tinha um elo quebrado, terá que ser de plena confiança para um abastecimento de loja perfeitamente. Uma outra solução seria, quando os vendedores fazer a venda e o conferente achar um erro, o vendedor perderá sua comissão na venda.

REFERÊNCIAS

BADARÓ, Adilson Badaró. **10 causas de problemas no seu estoque**. Disponível em:<<https://www.infovarejo.com.br/10-causas-de-problemas-no-seu-estoque/>>. Acesso em: 27 de mar. 2018.

BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

COELHO, Leonardo Callegari. **O que é gestão de estoques?**. Disponível em <<http://www.logisticadescomplicada.com/o-que-e-gestao-de-estoques/>>. Acesso em: 22 de mar. 2018.

GESTÃO FARMACÊUTICA E MARKETING. **Valoração de estoques**. Disponível em:< <https://gestaofarmaceutica.wordpress.com/2013/10/02/valoracao-de-estoques/>>. Acesso em: 13 de mar. 2018.

GHERMANDI, Filippo Ghermandi. **Controle de estoque: o que é e principais metodologias**. Disponível em:<<https://blog.luz.vc/o-que-e/controle-de-estoque/>>. Acesso em: 10 de mar. 2018.

HOINASKI, Fabio Hoinaski. **Just in time x Just in case para gestão de estoques**. Disponível em:<<https://www.ibid.com.br/blog/just-in-time-x-just-in-case-gestao-de-estoques/>>. Acesso em: 01 de abr. 2018.

IDALGO, Robson Idalgo. **A importância do controle de estoque**. Disponível em:<<https://www.imam.com.br/logistica/noticias/3137-a-import%C3%A2ncia-do-controle-de-estoque>>. Acesso em: 06 de mar. 2018.

IUDÍCIBUS, Sérgio de et al. **Contabilidade introdutória**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MARREIROS, Dani Marreiros. **Just in case – jic**. Disponível em:<<http://professoradanimarreiros.blogspot.com.br/2012/05/just-in-case-jic.html>>. Acesso em: 01 de abr. de 2018.

MENEZES, Isabel Cristina Dias de Menezes. **Critérios de avaliação dos estoques**. Disponível em:<https://www.webcontabil.com.br/ver_noticia_publica.php?v1=92604&v2=www.sevilha.com.br>. Acesso em: 27 de mar. 2018.

NOGUEIRA, Amarildo de Souza Nogueira. **Logística empresarial: uma visão local com pensamento globalizado**. Disponível em:<
<http://portallogistico.com.br/2014/10/13/jit-just-in-time-39781/>>. Acesso em: 01 de abr. 2018.

PASCOAL, J. A. **Gestão estratégica de recursos materiais: controle de estoque e armazenagem**. 2008. 61 p. Trabalho de Conclusão de curso – Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ, João Pessoa.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SCHIER, Carlos Ubiratan da Costa Schier. **Custos industriais**. 20. ed. Curitiba: IBPEX, 2012.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON. **Administração da produção**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VASCONCELOS. R. S. **A gestão de estoque como ferramenta para redução de custos: um estudo de caso na Cipan**. 2011. 35 p. Trabalho de Conclusão de curso – Faculdade do Vale do Ipojuca – Pernambuco.

VIERIA, Hélio Flávio. **Gestão de estoques e operações industriais**. Disponível em:<https://pdfdocumento.com/gestao-de-estoques-e-operacoes-industriais_59ce71401723dd2897929f0e.html>. Acesso em: 13 de mar. 2018.

VOLLMANN, T. E.; BERRY, W. L. **Sistema de planejamento e controle para o gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.