



FERRAMENTAS DE NÍVEIS DE ESTOQUES COMO ESTRATÉGIAS DE CUSTO DE UMA EMPRESA VAREJISTA

Jesimar da Cruz Alves
jesimar.alves@gmail.com
Universidade de Vass

Paulo Tong
professortong@gmail.com
Universidade de Vass

Geneci Leme Monsores
lemonsores@gmail.com
Universidade de Vass

LUCAS FLORAMBEL BASTOS
lucasflorambel@gmail.com
Universidade de Vass

Resumo: Atualmente, com o avanço tecnológico, as empresas possuem a necessidade de estarem sempre buscando estratégias a fim de se manter no mercado competitivo. Dessa forma, no varejo, a busca por redução de custos e por um aumento no fluxo das mercadorias, de forma que não estoque mercadoria de forma desnecessária, logo se cumpre originando resultados positivos para as empresas. A proposta do estudo foi analisar como o uso das ferramentas de níveis de estoque pode reduzir os custos de armazenagem evitando desperdícios de mercadorias e gastos acima do necessário para a empresa. Foram coletados dados de compras e vendas da categoria de cervejas comercializadas em uma loja de conveniência localizada na cidade de Vassouras no estado do Rio de Janeiro, de modo que esses dados auxiliassem na aplicação das ferramentas de níveis de estoques, de modo a verificar se a empresa mantém estocado os produtos conforme a demanda. Dessa forma surgiu a possibilidade de elaboração de estratégias, a fim de auxiliar a gestão de estoques da empresa. Os resultados da aplicação das ferramentas atingiram os objetivos planejados, logo sugeriu que a aplicação seja realizada em todas as categorias de produtos que a empresa comercializa.

Palavras Chave: Gestão - Estoques - Custos - Estratégia - Varejista

1. INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje com a constante evolução fabril, com o grande consumismo e a alta concorrência de mercado, os consumidores estão mais exigentes, de certa forma impulsionando a área de Administração de Materiais. Principalmente o mercado varejista, pois se lida com grandes volumes de estoques, sendo assim a gestão de estoque é de suma importância dentro da organização, sendo vista como peça chave para a os gestores no momento de planejar suas ações.

Dentre as diversas áreas da empresa, o controle dos estoques merece grande importância, pois ele é estratégico em qualquer empresa, fazendo um controle eficiente do estoque a empresa consegue reduzir custos, pratica melhores preços e atende o cliente com maior agilidade e qualidade. A gestão de abastecimento deve-se a integração financeira, serviço ao cliente e processos internos da empresa que obtém relacionamento entre as áreas do processo, essa comunicação é essencial para que se possa oferecer um produto competitivo ao consumidor, é necessário manter controles, pois são importantes para manter a acurácia dos estoques, obtendo assim uma vantagem significativa a organização, por garantir a disponibilidade de material para a produção e entrega do produto ao cliente. A necessidade de rever o gerenciamento de estoque é consequência da urgência das empresas em estarem preparadas constantemente para a competitividade, aonde este pode ser uma expressiva diferença entre as empresas para a sobrevivência no mercado global. Neste cenário, colocar o produto certo, no local certo, na hora certa, pelo menor preço é a grande meta a ser alcançada.

Este estudo adveio-se pela necessidade encontrada no departamento de compras de uma loja de conveniência no município de Vassouras no estado do Rio de Janeiro. Havia mercadorias sendo estocadas além da sua demanda, tal problema impactava diretamente o setor financeiro da empresa, pois não existia um controle preciso da quantidade de itens estocados e um devido levantamento de seus valores, indicando maior deficiência na categoria cervejas no qual visivelmente havia acúmulo do produto no estoque. Visando solucionar o problema, realizou-se este estudo. Foi analisado nesse estudo como o uso das ferramentas de níveis de estoque pode ajudar na gestão e controle dos produtos em estoque de uma empresa varejista. Este estudo visou identificar o volume excessivo de mercadorias de determinada categoria em estoque e mensurar o valor do passivo imobilizado para determinar qual a vantagem financeira de se aplicar a ferramenta de níveis de estoque na empresa.

Foram analisados os produtos em estoque e as suas respectivas demandas. O período de coleta de dados foi de seis meses, sendo este no ano de 2018 e não será considerado período de demandas sazonais. Foram analisados o departamento de compras, vendas e o estoque. O período da coleta de dados foi de seis meses, sendo este no ano de 2018 e não será considerado período de demandas sazonais. Os produtos analisados serão da categoria cerveja da marca Brahma ® (lata 350ml) (lata 473ml); Skoll ® (lata 350ml) (lata 473ml); Itaipava ® (lata 350ml) (lata 473ml); Heineken ® (long neck 330ml); Bohemia ® (long neck 355ml); Budweiser ® (long neck 343ml); Amsteel ® (lata 350ml), Corona ® (long neck 355ml), Stela Artois ® (long neck 275ml) e Antártica ® (lata 350ml) (lata 473ml). Não será divulgado o nome da empresa. A estrutura do estudo é composta por sete capítulos, o primeiro capítulo trata-se da introdução do estudo, de modo a abordar o que foi percorrido. No segundo capítulo até o quarto capítulo foi realizado o embasamento teórico do trabalho sendo uma revisão da literatura preparando o leitor para assimilar os conceitos de administração dos materiais, ferramentas de níveis de estoques e custos. O quinto capítulo apresenta ao leitor as metodologias que foram adotadas para desenvolver este estudo. No sexto capítulo apresenta e discute os resultados que foram obtidos com este estudo. No sétimo capítulo é feita uma conclusão respondendo as questões levantadas pelo problema e por fim as referências bibliográficas e os apêndices.

O estudo realizou uma análise no departamento de estoque com o uso de aplicação de ferramentas de níveis de estoque, dessa forma, auxiliou a empresa a perceber o grau de importância do estoque de segurança e apoiou o desenvolvimento de controle dos estoques.

2. ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

Observa-se que a administração de materiais é determinada com atividades agrupadas desenvolvidas dentro de uma organização, designada a suprir as unidades que ela possui, dessa forma, a mesma envolve todos os fluxos de materiais da empresa, desde a compra do material, seu armazenamento no estoque, sua movimentação, e de sua estocagem depois do produto acabado. Segundo (MARTINS 2009), a administração de materiais engloba a sequência de operações que se inicia na identificação do fornecedor, na compra do bem e em seu recebimento, no seu transporte interno e acondicionamento, em seu transporte durante o processo produtivo em sua armazenagem como produto acabado, e finalmente, em sua distribuição ao consumidor final. Dessa forma no varejo a administração de materiais consiste na integração de tais etapas a fim das mesmas auxiliarem no processo da organização.

Segundo Chiavenato (1991.p.35), Administração de Materiais é o conceito mais amplo de todos. Aliás, é o conceito que engloba todos os demais. A AM envolve a totalidade dos fluxos de materiais da empresa, desde a programação de materiais, compras, recepção, armazenamento no almoxarifado, movimentação de materiais, transporte interno e armazenamento no depósito de produtos acabados.

Dessa forma, entende-se que a administração dos materiais é toda e qualquer atividade relacionada a compra, recebimento, armazenamento e transporte dentro do processo, até a distribuição para seu cliente, mostrando-se assim fundamental na organização, controle e na gestão de um comércio varejista, pois lida diretamente com a maior dificuldade encontrada no ramo, a de grandes passivos imobilizados, ou seja, uma boa parte do capital da empresa está retida nos estoques. Entende-se que dedicar importância para a gestão de materiais dentro de uma empresa, representa muito mais que somente a obtenção de lucro, trata se também da busca para alcançar uma vantagem competitiva no mercado. No varejo, tal conceito aplica-se exatamente na busca do aumento do faturamento diário, conseqüentemente aumentando a margem de lucratividade e competitividade.

Segundo Assaf Neto (2009), os estoques são materiais, mercadorias ou produtos que são fisicamente armazenados disponíveis pela companhia, com expectativa de ingresso no ciclo de produção, de seguir seu curso produtivo normal, ou de serem comercializados. O autor indica ainda algumas causas da existência de estoques. Ainda segundo Assaf Neto (2009), a permanência de estoques evita a descontinuação no fluxo de produção: os estoques proporcionam que interferências no suprimento de matéria-prima não prejudicarão o fluxo das atividades até a resolução do problema. Se a produção dependesse diretamente da entrega do fornecedor, esta passaria à dependência dos prazos acordados.

Outros motivos para a existência dos estoques, segundo Assaf Neto (2009), é a perspectiva de aumento imediato do preço do produto: nesse caso admite-se que o ganho obtido por adquirir o produto antes da alta mais que compensa os custos de estocagem e a proteção contra perdas inflacionárias: esse fato é evidenciado quando o mercado decapitaliza não se encontra plenamente desenvolvido e as alternativas de investimento não são adequadas. Tornando-se assim fundamental, principalmente para empresas varejistas, pois ao admitir comprar maiores quantidades de certo produto, se garante o preço de compra, tendo em vista que o mercado sofre imprevistos como inflação, acarretando em uma alta inesperada da mercadoria adquirida. Tornando possível q o lojista obtenha uma maior margem de lucro na venda de seu produto adquirido antes a inflação. Assaf Neto (2009) também evidencia que a política de vendas do fornecedor, que quando recebe descontos dos fornecedores para adquirir maior quantidade de matéria-prima, o administrador é incentivado a ter maior comprometimento de recursos em estoques. Fazendo assim compras de maiores volumes,

gerando assim um maior estoque. No varejo tal prática se aplica na busca por menores preços, na maioria das vezes tal busca ocasiona um aumento significativo no estoque provenientes das negociações. A Administração de Materiais deseja a garantia de permanência contínua de um estoque, estruturado de maneira há nunca carecer nenhum dos produtos que o compõem, sem tornar excessivo o investimento total. Nos dias atuais é definida como um circuito Integrado na qual cuida dos materiais indispensáveis para o funcionamento da organização, no período oportuno, na quantidade primordial na qualidade desejada e pelo menor custo.

2.1 ESTOQUES

Percebe-se que dentre as múltiplas áreas da corporação, o controle dos estoques possui uma grande importância, pois ele é estratégico em qualquer empresa, fazendo um controle eficiente do estoque, a empresa consegue além da redução de custos devido a compra desnecessária de certas mercadorias, a mesma alcança um atendimento ágil e com maior qualidade ao cliente. Os estoques são acumulações de recursos materiais, processados ou não, em um sistema de transformação (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009). Estas aglomerações são necessárias uma vez que a solicitação e a capacidade de distribuição não são absolutamente harmoniosas. Entende-se que os estoques são partes fundamentais para toda organização, independentemente de seu tamanho, pois representam grande parte de seus custos e demanda altos investimentos para controle e gestão.

Christopher (2002) assinala que em uma empresa industrial típica os estoques podem superar o nível de 15% dos ativos. Assim, a empresa deve buscar utilizar de uma boa gestão de estoques para minimizar o capital total de investimento em estoques para ter um aumento de eficiência financeira organizacional. Segundo Oliveira (2008), a atividade de gestão de estoques é realizada devido à necessidade de controlar os produtos e seus desperdícios, ou seja, a empresa deve decidir quais os níveis de estoques que são economicamente viáveis manterem. Este tipo de atividade justifica-se em função das vantagens e desvantagens inerentes à existência e níveis de estoques. Compreende-se que no setor varejista a tarefa de conhecer o estoque é trabalhosa, entender a demanda do estabelecimento é um papel muito importante nessa busca. Através do conhecimento da mesma é possível iniciar um processo de cortes de alguns materiais e aumento de outros. Dessa forma, além do estabelecimento atingir uma redução de custos considerável, o mesmo satisfaz as necessidades dos clientes, evitando faltas. A gestão de estoques tem sido grande preocupação de gerentes, engenheiros, administradores e de todas as pessoas envolvidas direta ou indiretamente às áreas produtivas (MARTINS; 2009). Entende-se que no varejo, a gestão de estoques ganha grande importância devido à variedade de produtos, e a necessidade de manter os mesmos organizados, onde tal organização engloba quantidades necessárias para suprir a demanda, conseqüentemente evitando as faltas. Palomino e Carli (2008) assinalam que a alta competitividade do mercado atual induz as empresas a buscar todas as vantagens competitivas possíveis em relação aos seus concorrentes. Os estoques, por representarem um significativo investimento de capital, devem ser vistos como um fator potencial de geração de negócios e lucros. Dessa forma é comum identificar a otimização de estoques entre as principais metas a serem alcançadas por gerentes de produção.

Esta ação induz características positivas, como de permitir a regulação e decomposição do processo de produção, fornecimento de várias opções ao cliente, descontos de aquisição em função da quantidade e proteção contra altas de preços (RODRIGUES; OLIVEIRA, 2008). No entanto, por outro lado introduz também componentes considerados negativos. A Gestão de Estoques tem reflexos diretos e significativos na eficiência operacional (desempenho) e nas finanças da empresa (RODRIGUES; OLIVEIRA, 2008). Portanto, sua gestão deve estar alinhada aos objetivos organizacionais e, para tanto, necessita-se conhecer os tipos de estoque e controles.

Entende-se que com a busca da vantagem competitiva, as empresas devem manter o foco no cliente. A Gestão de Matérias deve estar direcionada principalmente na demanda advinda pelos clientes, pois a não realização da mesma ocasiona na insatisfação, possibilitando também que o cliente não retorne mais. Logo, a gestão de materiais também deve estar atenta ao setor financeiro da empresa, buscando possuir em estoque o necessário para atender a demanda e evitando impactar em demasia o capital. Compreende-se que a gestão estratégica de estoques, analisando severamente os mesmos, com o objetivo de melhorar o atendimento ao cliente. Deve-se manter o controle de todos os itens de cada categoria existente na empresa.

Para Viana (2010), administrar com eficiência e exatidão o movimento de entradas e saídas dos materiais necessários à empresa, e definir o que, quanto, quando e como comprar, não é tarefa simples. Percebe-se a essencialidade da gestão de materiais, baseia-se em como, o que deve ser comprado, quando deve ser comprado e por qual preço deve ser comprado resulta em uma série de fatores envolvidos, por isso deve ser bem realizada. Atualmente possuem-se vários métodos de controle de estoque, métodos esses, se utilizados perfeitamente tem um grande impacto no caixa da empresa e em seus custos operacionais. Seja qual for o método que uma empresa use as metas para a gestão de estoque são verdadeiras, independentemente da indústria ou do produto. Para Slack (2009) as várias razões para desequilíbrio entre a taxa de fornecimento e de demanda em diferentes pontos de qualquer operação leva a diferentes tipos de estoque. Arnold (1999) observa que existem muitas maneiras de classificar estoques. Uma classificação frequentemente utilizada se relaciona ao fluxo de materiais que entra em uma organização, passa por ela e dela sai.

2.2 ARMAZENAGEM

Armazenagem, de acordo com Lambert, Stock e Vantine (1998), é parte integrante de todos os sistemas logísticos e possui um importante papel no que se refere a proporcionar o nível desejado de serviço ao cliente a um custo total mais baixo possível. A atividade de armazenagem é o elo entre o produtor e o consumidor. No decorrer do tempo, a armazenagem evoluiu de uma faceta relativamente menor dos sistemas logísticos da empresa a uma de suas funções mais importantes. (LAMBERT, STOCK e VANTINE; 1998, p. 264) Armazenagem é uma das áreas mais tradicionais da logística e tem passado por profundas transformações nos últimos anos. Chopra e Meindl (2004) entendem que a visão do conceito do armazém como uma instalação com a principal finalidade de estocar produtos está modificada, evoluiu. Com visão mais contemporânea dos sistemas logísticos, eles começaram a ser mais valorizados, e a definição como local e a redução do espaço físico foram as principais mudanças ocorridas, complementam os autores. Pode-se definir armazenagem como a parte do sistema logístico da empresa que estoca produtos (matérias-primas, peças, produtos semiacabados e acabados) entre o ponto de origem e o ponto de consumo, e proporciona informações à diretoria sobre a situação, condição e disposição dos itens estacados (VIANA, 2002). A armazenagem pode ser definida como a denominação genérica de todas as atividades de um ponto destinado a guarda temporária e a distribuição de materiais. (MOURA, 2004). Para Rago (2003, p. 04) a atividade de armazenagem é o processo de recebimento, conferência, classificação, estocagem de produtos.

3. FERRAMENTAS DE NÍVEIS DE ESTOQUES

Segundo pesquisas da área, o capital hoje investido em estoques é alto e aumenta continuamente, uma vez que, o custo financeiro também se eleva. Por isso o controle de estoque é de suma importância para a empresa, sendo que se melhor controla os desperdícios e os desvios, apura-se valores para fins de análise, bem como, aquilo que prejudica o investimento e o capital de giro. Para Moreira (2002, p. 463), o conceito de estoque é quaisquer quantidades de bens físicos que sejam conservados, de forma improdutiva, por

algum intervalo de tempo; constituem estoques tanto os produtos acabados que aguardam venda ou despacho, como matérias-primas. Observa-se que os estoques representam uma certa quantidade de materiais que são armazenadas em almoxarifados, esperando para serem usados. Os mesmos podem ser utilizados tanto no setor industrial, no comércio e serviços. Logo, estes necessitam de uma administração eficaz e detalhada. Nota-se a importância dos estoques dentro de uma empresa tanto em relação a processos produtivos como nos processos comerciais, a falta de produtos no mesmo faz com que o processo pare. A matéria prima que não chega na linha e interrompe o processo, ou mesmo no varejo a falta de produto na prateleira que pode ocasionar em uma venda não realizada.

Segundo Slack (2009), quaisquer operações retêm estoque. Seja na Indústria, na prestação de serviço ou nas Comercializações. Na Indústria dedica-se a itens que serão usados na produção de produtos. Na prestação de serviços, dedica-se a materiais que estão armazenados a fim de serem empregados no progresso de alguma atividade. E nas comercializações os mesmos dedicam-se a produtos que venham a ser vendidos. Compreende-se então que quaisquer materiais que se encontra armazenado com o objetivo de atender a necessidade de prestação de serviço, consumo ou necessidade de venda é denominado de estoque. Logo, por essa razão é de grande importância uma administração correta e estratégica do mesmo. Percebe-se que, ao se realizar um estudo estratégico dos níveis que um estoque pode ter, é possível traçar linhas de ações proporcionado através de análises feitas com os mesmos. Logo, a administração de estoques é considerada uma ferramenta de grande importância dentro das empresas que atuam com uma quantidade significativa de produtos, de variadas categorias como empresas do setor varejista. Visto que, ao se realizar o estudo dos níveis de estoque é possível controlar possíveis perdas de mercadorias, coleta de valores para possíveis análises e principalmente atua junto com o setor financeiro da empresa, na busca pela redução de custos. Atender aos clientes na hora certa, com quantidade certa e requerida, tem sido o objetivo da maioria das empresas. Assim, a rapidez e presteza na distribuição das mercadorias assumem cada vez mais um papel preponderante na obtenção de uma vantagem competitiva duradoura. (Martins 2006. p. 171). Entende-se então, que a quantidade de empresas que visam a vantagem competitiva é inúmera, por isso a importância da gestão de estoques. Logo, o gestor responsável por essa gestão, deve ter consciência da importância que é cuidar desse setor. No setor varejista, pode-se dizer que os estoques assumem valor muito maior, no momento em que o mesmo é avaliado quanto a vantagem competitiva. Fica claro, que a maioria das empresas atuais buscam várias formas de atingir uma certa vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes, tornando-se assim a gestão de estoques uma peça primordial na corrida de mercado.

3.1 SISTEMA CAIXA D'ÁGUA

Entende-se que com a necessidade de se obter uma percepção eficaz e compreensível de controle de estoque, adveio-se a necessidade de criar uma analogia que facilite o alcance de uma maior percepção do funcionamento de níveis de estoques. Compreende-se que, basicamente a função dos estoques é regular o fluxo de negócios, logo a velocidade com que as mercadorias entram, não é a mesma com que são utilizadas, funcionando como um buffer (amortecedor). Como dito no livro “Administração de Materiais”, escrito por Martins:(FRANCISCHINI, GURGEL; 2002) A analogia com a caixa d'água de nossas residências é muito adequada. Quando a velocidade de entrada dos itens é maior que a de saída, ou que o número de unidades recebidas é maior que o número de unidades expedidas, o nível de estoque aumenta. Se ao contrário, mais itens saem, são demandados ou consumidos do que entram, o estoque diminui. E se a quantidade que é recebida é igual à que é despachada, o estoque mantém-se constante. Se considerarmos $V(t)$ como sendo a velocidade de entrada (unidades recebidas / unidades de tempo) $v(t)$ como a velocidade de saída

(unidades expedidas / unidades de tempo) e E como sendo o estoque, teremos as seguintes relações lógicas:

$V(t) \times t > v(t) \times t = E$ aumenta.
$V(t) \times t, v(t) \times t = E$ diminui.
$V(t) \times t = v(t) \times t = E$ mantém-se inalterado

Figura 1 - Formulas do sistema de caixa d'água
 Fonte: FRANCISCHINI, GURGEL; 2002

Segundo Ballou (2006), o Estoque Médio (EM) é definido como a quantidade média em estoque de um ou mais itens, em um determinado intervalo de tempo. Compreende a quantidade de materiais normalmente mantidos em estoque, ou estoque regular e, após vários ciclos de suprimento, corresponderá ao valor médio de Q acrescido do estoque de segurança (ES), como apresentado a seguir:

$$EM = (Q/2) + ES$$

Figura 2 - Fórmula do estoque médio
 Fonte: Ballou (2006)

A parte equivalente a $Q/2$ no estoque médio faz referência a quantidade média alocada no estoque durante um ciclo. Se a demanda durante o ciclo tiver valores fixos, a quantidade em estoque ao longo do tempo cairá a mesma quantidade em todos os períodos. O valor máximo seria Q e o mínimo zero. Portanto o estoque médio seria $Q/2$. Considerando que eventualmente a demanda de produtos do mercado é eventual e ocasionalmente flutua, as organizações sentem a necessidade de se preparar para toda e qualquer alteração da mesma, com isso para que não ocorra a falta de certos produtos de maior impacto, é necessário manter um “estoque de segurança”, ou seja, uma reserva de certos produtos, naturalmente dando preferência para os produtos de maior importância e com um giro maior. O estoque de segurança, segundo Slack (2009). É chamado de estoque isolador. Seu propósito é compensar as incertezas inerentes a fornecimento e demanda. Por exemplo, uma operação de varejo nunca pode prever perfeitamente a demanda. Ela vai encomendar bens de seus fornecedores de modo que sempre haja pelo menos certa quantidade da maioria dos itens em estoque.

Esse nível mínimo de estoque está lá para cobrir a possibilidade de a demanda vir a ser maior do que a esperada durante o tempo decorrido na entrega dos bens. Esse é o estoque de proteção, ou estoque isolador. Ele compensa as incertezas no processo de fornecimento de bens para a loja e das demandas de bens para fora da loja. Garcia, Lacerda e Arozo (2001) apontam algumas causas que podem ocasionar estas incertezas, como oscilações no consumo (considerando também que quanto maior for o tempo de reposição maior será a probabilidade de variações da demanda real em relação à demanda prevista, dentro do tempo de reposição); Atraso no tempo de reposição, quando por fatores externos como paralisações ou greves, a mercadoria não é entregue como o planejado. Variação na quantidade, quando o controle de qualidade rejeita um lote, por não conformidade, por exemplo. Diferenças de inventário, como contagem errada, extravio de mercadoria, furto ou até mesmo perda por não corresponder aos padrões de qualidade ou vencimento da data de validade. A disponibilidade do produto reflete a capacidade de a empresa atender ao pedido do cliente a partir do estoque disponível, logo o nível de serviço é o resultado de ciclos de ressurgimento que resultam no atendimento de toda a demanda. Sendo o nível de serviço medido através da probabilidade de não ocorrer falta de estoque em um ciclo de ressurgimento. Na prática, o estoque de segurança significa aumentar o ponto de ressurgimento, antecipando a colocação do pedido, para evitar falta de estoques no futuro.

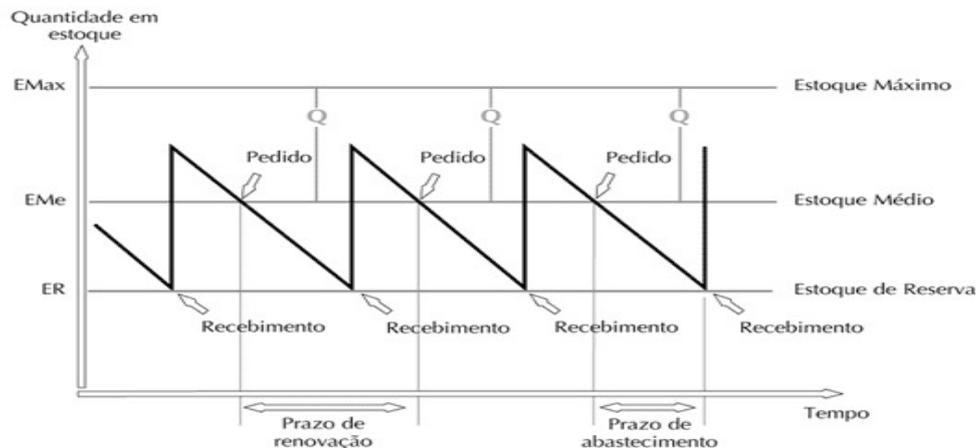


Figura 3 - Estoque de segurança e ponto de reposição

Fonte: ROSS, WESTERFIELD E JORDAN, 2002.

Entende-se que determinar uma margem de segurança, é um risco que o gestor assume na circunstância da ausência de estoque. Logo, o mesmo pode ser determinado através de uma projeção estimada pelo consumo e com cálculos com bases estatísticas. Compreende-se que nesses casos, deve ser alcançada eficiência em relação a quantidade necessitada e a quantidade atendida. Dias (1993) considera o estoque de segurança como uma das aplicações de extrema importância dentro da administração de matérias, logo, o mesmo se encontra diretamente associado com o grau de imobilização financeira da empresa. É o ponto prioritário para uma correta elaboração do ponto de pedido. Dessa forma, o estoque de segurança pode ser representado diante da seguinte fórmula, onde o estoque de segurança (ES) é igual ao consumo médio mensal (C) multiplicado pelo fator de segurança com o qual se deseja garantir contra um risco de ruptura (K), sendo que o fator “K” (fator de segurança) apresentado na fórmula acima, ele é arbitrado, a empresa determina o grau de atendimento para o item. (DIAS, 1993, p.64).

$$ES = C \times K$$

Figura 4 – Fórmula do Estoque de Segurança

Fonte: adaptada Dias (1993)

Entendesse então que, o estoque de segurança é imprescindível para o controle de estoques, pois o mesmo propicia ao gestor a não proporcionar que haja falta de mercadoria ou matéria, ou então estocagem em excesso, tornando assim um facilitador para o setor financeiro da empresa. De acordo com Bertaglia (2009) o método para programar e estipular a reposição periódica baseia-se no controle de estoques nos quais possuem intervalos regulares no qual quando se chega em um determinado nível é realizado um pedido para reabastecimento, mesmo havendo variabilidade na demanda, o período permanece regular necessitando somente reajustar o lote. Percebe-se que há uma necessidade de possuir um período regular para efetuar essa reposição, e que se ajusta a demanda do período sendo que essa variabilidade não impacta gravemente na programação pois altera-se o lote de compra, o que demonstra que para administração de materiais os níveis de estoque possuem alto grau de importância para a gestão eficaz dos recursos não havendo falta nem excesso. Ainda segundo Bertaglia (2009) a reposição também está relacionada com a classificação dos itens, ou seja, os itens com alta prioridade de atenção passam por revisões mais frequentes devida a necessidade de atenção assim como os itens de baixa importância ou impacto menor, estipula-se

um período maior para as revisões. Entende-se que os pontos de pedidos são estipulados também com o grau de importância do produto, ou seja, itens que impactam de forma maior para a organização, necessita-se de maior atenção e períodos menores de revisões, assim como os de baixa importância ou impacto possuem períodos maiores.

Segundo Pozo (2008), o ponto de pedido é definido como um indicador que demonstra quando deve haver reposição do produto, isso só ocorre através do saldo do produto em estoque, é levado em conta também se o saldo irá suprir o tempo de reposição do produto em estoque. Entende-se então, que o ponto de pedido é uma ferramenta que analisa as aplicações em estoque e torna possível a escolha do melhor momento para fazer um novo pedido de produtos, através do seu cálculo é possível identificar qual é quantidade mínima que o estoque deve ter para atender a demanda e o ponto adequado para a reposição seguinte. Logo para ser determinada a quantidade exata do ponto de pedido (PP), é necessário que seja aplicada uma fórmula, que destaca que tal quantidade deve ser suficiente até a chegada do próximo pedido, comportando o tempo de reposição do item (T) multiplicado pela demanda por unidade de tempo (D), mais o estoque de segurança (QS). Dessa forma o ponto de pedido segundo Turbino (2008) é representado por:

$$PP = (D \times T) + QS$$

Figura 5 - Fórmula do Ponto de Pedido
Fonte: Adaptado Turbino (2008)

4. CUSTOS

Percebe-se que com a alta competitividade do atual cenário de mercado e devido à globalização acelerada, as empresas vêm procurando obter maior lucratividade possível, com isso aumentando sua produtividade e reduzindo custos. Dessa forma, Martins (2005, p: 59), enfatiza que atualmente, todas as empresas procuram obter vantagem competitiva frente a seus concorrentes e a melhor forma de atendê-los no momento certo e na quantidade desejada, é tendo uma administração eficaz dos estoques. Conforme Martins (2003), os custos de estoque podem ser classificados em três categorias: custos diretamente proporcionais aos estoques, inversamente proporcionais aos estoques e independentes da quantidade estocada. Estes autores esclarecem os conceitos divididos em três categorias descritos a seguir. Os custos diretamente proporcionais ocorrem quando os custos crescem com o aumento da quantidade média estocada. Sendo assim quanto maior o estoque, maior o custo de capital investido. Por exemplo, no manuseio, quanto maior os estoques, maior será a necessidade de pessoas e equipamentos para manuseio dos mesmos, e desta forma, maior será o custo de mão de obra e de equipamentos;

Os custos inversamente proporcionais são os custos que diminuem com o aumento do estoque médio. São denominados custo de obtenção, no caso de itens comprados, e custo de preparação, no caso de itens fabricados internamente; Os custos independentes são aqueles que independem da quantidade estocada pela empresa, como, por exemplo, o custo do aluguel de um galpão. Para os gestores, é importante que se tenha um planejamento sobre os custos envolvidos no processo de estoque, pois suas informações auxiliam nas tomadas de decisões. Compreende-se que, para uma empresa manter sua estrutura administrativa e comercial é necessário efetuar gastos que são usados para a obtenção de receitas. Dessa forma, entende-se que é de suma importância dedicar-se a conhecer esses gastos, de forma a traçar estratégias para redução das mesmas. Entende-se que, ao se tratar dos custos que um estoque pode obter, é possível observar que os custos do mesmo vão além do custo apenas da mercadoria que é vendida, dessa forma é necessário conhecer os custos envolvidos no estoque afim de mitigar, de modo a obter resultados positivos e significativos para a organização.

Observa-se que com a necessidade de ser obter um eficiente acondicionamento e uma adequada movimentação de materiais no estoque, visa a aplicação de métodos capazes de conduzir ao atingimento de custos favoráveis. Dessa forma, o custo de armazenagem representa todo desembolso necessário para armazenar, separar, receber, movimentar, retirar, inspecionar e distribuir materiais de estoques. Estes custos correspondem aos gastos com espaço físico, mobiliário, empilhadeiras, estantes, prateleiras, mão de obra, outros equipamentos, depreciação, seguros, insumos (água, energia, telefone, conservação, limpeza e segurança), obsolescência e perdas em geral. (LOPES, 2006). Custo de fazer um pedido: engloba a preparação dos documentos, a entrega, o pagamento do fornecedor pela entrega e os custos gerais de manter toda a informação desses procedimentos; Custos de ociosidade Custo de obsolescência: quando os estoques estão armazenados, corre-se o risco de tornarem-se obsoletos, ou seja, tornarem-se ultrapassados ou deteriorarem com o passar do tempo, o que na maioria dos casos acontece com os gêneros alimentícios. Que nesse caso impacta diretamente no ramo varejista no qual os principais produtos comercializados são do gênero alimentício.

5. MATERIAIS E MÉTODOS

O motivo da pesquisa se deve pela percepção da grande quantidade de ativo imobilizado em estoques, ou seja, um saldo de recursos que se tornou bloqueado, imobilizado e retido, que poderia ter sido aplicado na aquisição de outros produtos que são comercializados na loja, investimentos em máquinas, equipamentos e etc., ocasionando perda de dinheiro por diversos motivos como excesso de gastos com funcionários e espaço para armazenagem das mercadorias, perda de mercadorias por extravio e prazo de validade vencido e etc. A análise foi realizada em uma loja de conveniência pertencente a um posto de combustível, a mesma teve início de suas atividades no ano de 2009. A empresa é do ramo varejista, onde se comercializa diversos produtos de diversas categoriais, sendo essas: cafés, biscoitos doces e salgados, cervejas, bebidas não alcoólicas, carbonatados, produtos diversos em bomboniere, produtos congelados e etc. Sendo base para a pesquisa a categoria de cervejas. A pesquisa é uma análise bibliográfica, analítica, descritiva e comparativa, onde foram realizadas análises dos autores, descrito os conceitos dos mesmos e realizada uma comparação dos conceitos dos autores com o tema e a atualidade. A pesquisa foi aplicada através de métodos quantitativos e qualitativos, onde foi utilizada a ferramenta do Excel para aplicação das ferramentas de níveis de estoque e elaboração de planilhas para maior compreensão dos relatórios das mercadorias estocadas da organização. O estudo foi realizado na categoria de cervejas, logo foi coletado dados de todas as cervejas existentes na loja de conveniência, foram coletados dados de todas cervejas estocadas em um período de seis meses, são estes de 01/01/2018 à 01/07/2018. Foi escolhido a categoria de cervejas, pois de acordo com a empresa a mesma se encontra entre as cinco categorias de produtos mais vendidas na loja sendo responsável por R\$ 74.167,83 do faturamento semestral da mesma, logo a categoria, possui um alto giro de estoque, dessa forma, se tornou visível que um estudo estratégico de estoques realizado com a mesma, irá impactar financeiramente a empresa.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o que foi observado durante a pesquisa, notou-se que, a aplicação do estudo é de grande importância para a gestão estratégica de estoques na empresa, pois com a aplicação das ferramentas de níveis de estoques, será possível traçar objetivos a fim de desenvolver formas de gerar um melhor controle nas mercadorias estocadas pela empresa. A empresa possui uma grande quantidade de produtos de diversas categorias, sendo necessária a utilização de ferramentas estratégicas de controle de estoque, a fim de auxiliar o gestor no controle das mercadorias mantidas estocadas, proporcionando suporte para a definição de qual o melhor momento para se efetuar a reposição de estoque e qual a quantidade devida para que não se tenha produtos ociosos em estoque.



PRODUTO	COMPRA	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL DE COMPRAS
Heineken ® long neck 330ml	3102	R\$ 3,59	R\$ 11.136,18
Budweiser ® long neck 343ml	2877	R\$ 2,69	R\$ 7.739,13
Brahma ® lata 350ml	2462	R\$ 1,97	R\$ 4.850,14
Brahma ® lata 473ml	2177	R\$ 2,70	R\$ 5.877,90
Stella Artois ® long neck 275ml	1677	R\$ 2,98	R\$ 4.997,46
Antartica ® lata 350ml	908	R\$ 2,82	R\$ 2.560,56
Bohemia ® long neck 355ml	597	R\$ 2,49	R\$ 1.486,53
Itaipava ® lata 473ml	567	R\$ 2,27	R\$ 1.287,09
Antartica ® lata 473ml	376	R\$ 3,02	R\$ 1.135,52
Itaipava ® lata 350ml	367	R\$ 1,76	R\$ 645,92
Skol ® lata 473ml	300	R\$ 2,68	R\$ 804,00
Skol ® lata 350ml	264	R\$ 1,98	R\$ 522,72
Corona ® long neck 355ml	216	R\$ 4,73	R\$ 1.021,68
Amstel ® lata 350ml	195	R\$ 2,74	R\$ 534,30
TOTAL:			R\$ 44.599,13

Tabela 1 - Total de compras no período de 6 meses

Fonte: Elaborado pelo auto a partir dos dados da empresa (2018)

Os dados de compras coletados inicialmente foram da categoria de cerveja e conforme é possível observar na tabela 1, a cerveja com maior volume de compras é a Heineken ® long neck 330 ml a um valor de R\$3,59, tornando-a responsável por R\$ 11.136,18 do custo da categoria que apresenta um total de R\$ 44.599,13, aproximadamente 25%.

PRODUTO	VENDA	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL DE VENDAS
Heineken ® long neck 330ml	2633	R\$ 3,59	R\$ 9.452,47
Budweiser ® long neck 343ml	2368	R\$ 2,69	R\$ 6.369,92
Brahma ® lata 350ml	2182	R\$ 1,97	R\$ 4.298,54
Brahma ® lata 473ml	2177	R\$ 2,70	R\$ 5.877,90
Stella Artois ® long neck 275ml	1677	R\$ 2,98	R\$ 4.997,46
Antartica ® lata 350ml	854	R\$ 2,82	R\$ 2.408,28
Itaipava ® lata 473ml	567	R\$ 2,27	R\$ 1.287,09
Bohemia ® long neck 355ml	544	R\$ 2,49	R\$ 1.354,56
Itaipava ® lata 350ml	357	R\$ 1,76	R\$ 628,32
Antartica ® lata 473ml	343	R\$ 3,02	R\$ 1.035,86
Skol ® lata 473ml	279	R\$ 2,68	R\$ 747,72
Skol ® lata 350ml	264	R\$ 1,98	R\$ 522,72
Corona ® long neck 355ml	167	R\$ 4,73	R\$ 789,91
Amstel ® lata 350ml	159	R\$ 2,74	R\$ 435,66
TOTAL:			R\$ 40.206,41

Tabela 2 - Total de vendas no período de 6 meses

Fonte: Elaborado pelo auto a partir dos dados da empresa (2018)

Após, foram coletados dados de vendas da categoria de cerveja, conforme é possível se observar na tabela 2. Fica evidente que a cerveja com maior volume de compras é a mesma também mais vendida, a Heineken ® long neck 330 ml. Nota-se também que quando comparado a quantidade comprada com a quantidade vendida, observa-se que a empresa mantém cerca de 18% a mais do que a média de vendas necessárias, o que inviabiliza os seus resultados, pois o fluxo de vendas e compras não são equilibrados, não permitem fluxo de controle eficientes. Utilizou-se nesse estudo a aplicação das ferramentas de níveis de estoque, analisando dados de compra e venda da categoria de cerveja, levando em consideração que os pedidos de ressurgimento é feito semanalmente, com o objetivo primário de verificar se está sendo realizada a compra ideal e qual o melhor momento para se efetuar a reposição do

estoque. Inicialmente para a aplicação da ferramenta, deve-se calcular os níveis de estoques ideais para cada produto comercializado, começando pelo cálculo do estoque de segurança que é necessário para mostrar a quantidade ideal para se ter estocado para que não haja falta. É possível observar que o estoque de segurança, conforme tabela 3 deverá ser utilizado como ferramenta essencial no controle de estoques da categoria, sendo fundamental na redução de custos dos itens comprados em excesso, além de evitar possíveis perdas de mercadorias. Para cálculo do estoque de segurança, é indispensável utilizar a demanda média de consumo, associado ao seu intervalo de ressuprimento associado aos dias ativos da empresa, ou seja, dias produtivos ou de funcionamento. Ao calcular podemos perceber que a cerveja Heineken ® (long neck 330 ml) tem um estoque de segurança de 176 itens calculado de acordo com a demanda média mensal.

PRODUTO	VENDA	CUSTO UNITÁRIO	MEDIA DE VENDAS POR MÊS	TEMPO DE RESUPRIMENTO	ESTOQUE DE SEGURANÇA	CUSTO DO ESTOQUE DE SEGURANÇA
Heineken ® long neck 330ml	2633	R\$ 3,59	439	12	176	R\$ 630,16
Budweiser ® long neck 343ml	2368	R\$ 2,69	395	12	158	R\$ 424,66
Brahma ® lata 350ml	2182	R\$ 1,97	364	12	145	R\$ 286,57
Brahma ® lata 473ml	2177	R\$ 2,70	363	12	145	R\$ 391,86
Stella Artois ® long neck 275ml	1677	R\$ 2,98	280	12	112	R\$ 333,16
Antartica ® lata 350ml	854	R\$ 2,82	142	12	57	R\$ 160,55
Itaipava ® lata 473ml	567	R\$ 2,27	95	12	38	R\$ 85,81
Bohemia ® long neck 355ml	544	R\$ 2,49	91	12	36	R\$ 90,30
Itaipava ® lata 350ml	357	R\$ 1,76	60	12	24	R\$ 41,89
Antartica ® lata 473ml	343	R\$ 3,02	57	12	23	R\$ 69,06
Skol ® lata 473ml	279	R\$ 2,68	47	12	19	R\$ 49,85
Skol ® lata 350ml	264	R\$ 1,98	44	12	18	R\$ 34,85
Corona ® long neck 355ml	167	R\$ 4,73	28	12	11	R\$ 52,66
Amstel ® lata 350ml	159	R\$ 2,74	27	12	11	R\$ 29,04
TOTAL:			2429		971	2680

Tabela 3 - Cálculo do estoque de segurança
 Fonte: Elaborado pelo auto a partir dos dados da empresa (2018)

Por conta de acumular muitos itens a serem analisados e por falta de dados de alguns segmentos de produtos da empresa, buscou-se realizar uma classificação ABC dois itens do segmento analisado. Com a aplicação da classificação ABC, conforme tabela 04, utilizou-se como instrumento de pesquisa e análise a cerveja Heineken ® long neck 330 ml, que sozinha compromete cerca de 23,5% dos itens estocados, tenho um valor acumulado de R\$ 9.452,47.

PRODUTO	VENDA	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL DE VENDAS	% INDIVIDUAL	% ACUMULADO	classificação
Heineken ® long neck 330ml	2633	R\$ 3,59	R\$ 9.452,47	23,5	23,5	A
Budweiser ® long neck 343ml	2368	R\$ 2,69	R\$ 6.369,92	15,8	39,4	A
Brahma ® lata 473ml	2177	R\$ 2,70	R\$ 5.877,90	14,6	54,0	A
Stella Artois ® long neck 275ml	1677	R\$ 2,98	R\$ 4.997,46	12,4	66,4	B
Brahma ® lata 350ml	2182	R\$ 1,97	R\$ 4.298,54	10,7	77,1	B
Antartica ® lata 350ml	854	R\$ 2,82	R\$ 2.408,28	6,0	83,1	B
Bohemia ® long neck 355ml	544	R\$ 2,49	R\$ 1.354,56	3,4	86,5	C
Itaipava ® lata 473ml	567	R\$ 2,27	R\$ 1.287,09	3,2	89,7	C
Antartica ® lata 473ml	343	R\$ 3,02	R\$ 1.035,86	2,6	92,2	C
Corona ® long neck 355ml	167	R\$ 4,73	R\$ 789,91	2,0	94,2	C
Skol ® lata 473ml	279	R\$ 2,68	R\$ 747,72	1,9	96,1	C
Itaipava ® lata 350ml	357	R\$ 1,76	R\$ 628,32	1,6	97,6	C
Skol ® lata 350ml	264	R\$ 1,98	R\$ 522,72	1,3	98,9	C
Amstel ® lata 350ml	159	R\$ 2,74	R\$ 435,66	1,1	100,0	C
TOTAL:			R\$ 40.206,41	100,0		

Tabela 4 – Classificação ABC
 Fonte: Elaborado pelo auto a partir dos dados da empresa (2018)

Como forma de analisar mais eficientemente os estoques, utilizou-se também a análise dos estoques máximos e médios conforme tabela 5. E ao analisarmos a tabela, podemos perceber que o limite máximo para se estocar da cerveja Heineken ® long neck 330 ml é de 614 unidades, o que representa financeiramente para a empresa um valor de R\$ 2.204,26.

PRODUTO	VENDA	MÉDIA DE VENDAS POR MÊS	TEMPO DE RESUPRIMENTO	ESTOQUE DE SEGURANÇA	LOTE DE REPOSIÇÃO	ESTOQUE MÁXIMO	ESTOQUE MÉDIO
Heineken ® long neck 330ml	2633	439	12	176	439	614	483
Budweiser ® long neck 343ml	2368	395	12	158	395	553	434
Brahma ® lata 350ml	2182	364	12	145	364	509	400
Brahma ® lata 473ml	2177	363	12	145	363	508	399
Stella Artois ® long neck 275ml	1677	280	12	112	280	391	307
Antartica ® lata 350ml	854	142	12	57	142	199	157
Itaipava ® lata 473ml	567	95	12	38	95	132	104
Bohemia ® long neck 355ml	544	91	12	36	91	127	100
Itaipava ® lata 350ml	357	60	12	24	60	83	65
Antartica ® lata 473ml	343	57	12	23	57	80	63
Skol ® lata 473ml	279	47	12	19	47	65	51
Skol ® lata 350ml	264	44	12	18	44	62	48
Corona ® long neck 355ml	167	28	12	11	28	39	31
Amstel ® lata 350ml	159	27	12	11	27	37	29
TOTAL:		2429		971	2429	3400	2671

Tabela 5 - Cálculo do estoque máximo e estoque médio
 Fonte: Elaborado pelo auto a partir dos dados da empresa (2018)

Como forma de identificar os pontos de pedidos dos itens analisados, oferecendo a empresa uma percepção de em qual momento a empresa deveria iniciar seus pedidos de ressurgimentos. Para esta análise baseou-se no consumo médio dos itens, relacionados com seus tempos de ressurgimentos e associados ao estoque de segurança encontrado de cada produto, observado na tabela 06.

PRODUTO	VENDA	MÉDIA DE VENDAS POR MÊS	TEMPO DE RESUPRIMENTO	ESTOQUE DE SEGURANÇA	PONTO DE PEDIDO
Heineken ® long neck 330ml	2633	439	12	176	351
Budweiser ® long neck 343ml	2368	395	12	158	316
Brahma ® lata 350ml	2182	364	12	145	291
Brahma ® lata 473ml	2177	363	12	145	290
Stella Artois ® long neck 275ml	1677	280	12	112	224
Antartica ® lata 350ml	854	142	12	57	114
Itaipava ® lata 473ml	567	95	12	38	76
Bohemia ® long neck 355ml	544	91	12	36	73
Itaipava ® lata 350ml	357	60	12	24	48
Antartica ® lata 473ml	343	57	12	23	46
Skol ® lata 473ml	279	47	12	19	37
Skol ® lata 350ml	264	44	12	18	35
Corona ® long neck 355ml	167	28	12	11	22
Amstel ® lata 350ml	159	27	12	11	21
TOTAL:		2429		971	1943

Tabela 6 - Cálculo do Ponto de Pedido
 Fonte: Elaborado pelo auto a partir dos dados da empresa (2018)

Após a análise do estudo, onde a proposta inicial foi de identificar como as ferramentas de níveis de estoques podem ser utilizadas como estratégia de gestão de estoques eficientes, demonstrando as organizações como, quando e quanto reabastecerem seus estoques, foi possível observar com a aplicação somente em três itens pertencentes a classe A

analisados da empresa em questão, conforme tabelas 07 e 08, que a empresa acumula um passivo imobilizado desnecessário.

PRODUTO	ES TOQUE	CU STO	CUSTO TOTAL
Heineken ® long neck 330ml	517	R\$ 3,59	R\$ 1.856,03
Budweiser ® long neck 343ml	480	R\$ 2,69	R\$ 1.291,20
Brahma ® lata 473ml	363	R\$ 2,70	R\$ 980,10
TOTAL			R\$ 4.127,33

Tabela 7 – custo armazenado

Fonte: Elaborado pelo auto a partir dos dados da empresa (2018)

Conforme observado na tabela 07, a empresa mantém em estoque um passivo imobilizado de R\$ 4.127,33 somente com três itens de estoques, pertencentes a classe A.

PRODUTO	ESTOQUE SEGURANÇA	C USTO	CUSTO TOTAL
Heineken ® long neck 330ml	176	R\$ 3,59	R\$ 631,84
Budweiser ® long neck 343ml	158	R\$ 2,69	R\$ 425,02
Brahma ® lata 473ml	145	R\$ 2,70	R\$ 391,50
TOTAL			R\$ 1.448,36

Tabela 8 – custo de armazenamento com estoque de segurança

Fonte: Elaborado pelo auto a partir dos dados da empresa (2018)

Na tabela 08, após a aplicação do estoque de segurança, é possível observar que a empresa deveria manter somente acumulado de passivo imobilizado com os três itens analisados o valor de R\$ 1.448,36. Quando realizamos uma análise prévia dos valores, identificamos que a empresa mantém um valor de R\$ 2.678,97, que poderia estar sendo aplicado com outros itens de maior giro na empresa. Outro ponto a se ressaltar é que o fato de a empresa manter estoques superiores maiores do que o necessário pode ocasionar em custos de armazenagem, ou seja, custos com espaços para armazenar os itens, como por exemplo, depósitos e câmaras frias. Quando pensamos em custos, existem ainda os custos de movimentação, que são custos com mão de obra necessária para gerenciar os volumes de estoques e ainda existem os custos e despesas chamados de teoria do desperdício, que são custos com prazos de validade, ociosidades e furtos que possam existir por falta de controle. Fica a sugestão para a empresa a aplicação do estudo em todos os itens do seu segmento do mercado, pois devido ao fato de não ter sido possível a aplicação em todos os itens, seja por falta de tempo do estudo ou até mesmo por falta de dados suficientes para análise, percebeu-se que somente com a aplicação em três itens a eficiência das ferramentas de níveis de estoques, imaginamos com a aplicação em todo o estoque da empresa.

7. CONCLUSÃO

Através das informações obtidas na revisão de literatura, foi possível entender a importância da aplicação de ferramentas de níveis de estoque no auxílio a administração dos materiais. O estudo avaliou que os estoques exercem um papel importante dentro das empresas, o mesmo necessita de atenção, pois influencia diretamente nas finanças da empresa, tendo a capacidade de traçar estratégias de estocagem a fim de reduzir os custos desnecessários e aumentar a margem de lucro. A gestão de estoques foi útil para analisar o impacto dos itens no estoque e mostrar também o quão é importante dar devida atenção na relação entre compra e venda, sendo vital manter esse equilíbrio. Após a aplicação da mesma foi possível traçar estratégias de melhorias. O estudo tratou a área os estoques como um dos principais fatores para o crescimento da empresa, pois a mesma é responsável por uma grande parte do ativo da empresa e pelo aumento de seu faturamento, logo quando não é bem gerida, acarreta em possíveis gastos além do necessário, gastos esses que poderiam ser investidos em outros setores e até mesmo em outros produtos. De acordo com o que foi abordado, analisado e aplicado o estudo não se finda aqui, os níveis de estoque podem ser aplicados em todas as categorias do estoque da empresa, dessa forma será possível analisar a empresa mais a fundo, detectando possíveis excessos de mercadorias estocadas de maneira incorreta. Além disso, poderá ser aplicado as estratégias que foram pautadas na categoria de cerveja. Por fim, o estudo satisfaz os objetivos que foram planejados no início, auxiliando para uma melhor estocagem da categoria de cervejas, dessa forma o mesmo contribuiu para o crescimento da empresa demonstrando a deficiência na administração dos materiais, na necessidade de desenvolver estratégias e utilização de ferramentas. O estudo também poderá ser utilizado em outras empresas que possuam a mesma deficiência sendo em qualquer categoria de produto e ainda poderá contribuir para àqueles que tem interesse na gestão de estoques demonstrando um modo de aplicação, servindo como base para posteriores estudos.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARNOLD, J. R. T. **Administração de Materiais**. São Paulo: Atlas, 1999.
- ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- ASSAF NETO, A.; SILVA, C. A. T. **Administração do capital de giro**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- AURÉLIO, Marco P. Dias. **Administração de materiais**. 4 ed. São Paulo: Atlas S. A. 1993.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: Planejamento organização e logística empresarial**. Tradução Elias Pereira. 5ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 2015.
- BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 2 ed. – São Paulo: Saraiva, 2009.
- BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2003. 509 p.
- 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
- CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 7 eds. rev. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter – “**Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos – Estratégia, Planejamento e operação**”. Ed. Pearson, São Paulo 2004 – pág. 3-5.
- CORRÊA, H. L.; DIAS, G. P. P. D. **De volta a gestão de estoques: as técnicas estão sendo usadas pelas empresas?** In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 13. 1998, São Paulo. Anais: São Paulo, FGVSP, 1998.



- CORREA, H.L. et al. **Planejamento, Programação e Controle da Produção MRP II/ERP**.5.ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- CRUZ, Tadeu. **Sistemas de informações gerenciais e a empresa do século xxi**. São Paulo: Atlas, 1998.
- DIAS M. A. P. **Administração de Materiais: Principais Conceitos e Gestão**. 6° ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- DIAS, M.A.P. **Administração de Materiais**.4 eds. São Paulo: Atlas, 1995.
- DIAS, M.A.P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- LAMBERT, D.M; COOPER, MC; PAGH, J.D. **Supply Chain Management: Implementation issues and research opportunities**. The International Journal of Logistics Management, v.9, nÚ2, p 1-19, 1998
- LOPES A. R.; **Planejamento e Controle da Produção: Um Estudo de Caso no Setor de Artigos Esportivos de uma Indústria Manufatureira**. XXVIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Rio de Janeiro, 2008.
- MARTINS, P. G.; CAMPOS ALT, P.R. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2009.
- MARTINS, P.G.; CAMPOS ALT, P. R. C. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2009.
- MARTINS, P.G.; LAUGENI, F.P. **Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Saraiva, 2009.
- MONTANHEIRO, W. J.; ERNANDES, L. A. **Gestão de estoques de materiais em uma confecção**. In: SIMPÓSIO DE XCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 5. 2008, Resende. Anais: Resende, Associação Educacional Dom Bosco, 2008.
- MOREIRA, D. A. **Administração da Produção e Operações**.2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Sistema de Informações Gerenciais**. São Paulo: Atlas, 1992.
- POZO, Hamilton. **Gestão de materiais e logística em turismo: enfoque para as micro, pequenas e médias empresas**. São Paulo: Atlas, 2008.
- RODRIGUES C. C. P.; OLIVEIRA J. O. **Um Estudo Sobre a Gestão de Estoques Intermediários em Uma Empresa Brasileira de Manufatura de Produtos à Base de Papel**. IV CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO. Niterói, RJ, Brasil, 2008.
- ROSS, S. A.; WESTERFIE LD, R. W.; JORDAN, B. D. **Princípios de administração financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002
- SILVA, R. A. C.; MARTINS, D. D. S.; MARTINS, M. F. **Desenvolvimento de uma ferramenta voltada para o planejamento do consumo e da compra de farinha de trigo em uma pequena empresa industrial**. In: SIMPÓSIO ACADÊMICO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 3. 2007. Viçosa. Anais: Viçosa, UFV, 2007.
- SLACK, N. et al. **Administração a Produção**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- SLACK, N.; CHAMBER, S.; JOHNSTON, R. **Administração de Produção**. 3. ed. São Paulo Atlas, 2009.
- STEVENSON, W. J. **Administração das Operações de Produção**.6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- VIANA, João José. **Administração de materiais**. São Paulo: Atlas S. A. 2002.
- TUBINO, D. F. **Manual de Planejamento e Controle da Produção**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.