



Universidade Federal do Paraná
Programa de Pós-Graduação Lato Sensu
Gestão de Suprimentos



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MIRELLA SILVA FOGANHOLLI

GESTÃO DE ESTOQUE: A IMPORTÂNCIA DA ORGANIZAÇÃO E PLANEJAMENTO

CURITIBA

2023



Universidade Federal do Paraná
Programa de Pós-Graduação Lato Sensu
Gestão de Suprimentos



MIRELLA SILVA FOGANHOLLI

GESTÃO DE ESTOQUE: A IMPORTÂNCIA DA ORGANIZAÇÃO E PLANEJAMENTO

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Especialista em Gestão de Suprimentos. Curso de Pós-graduação Lato Sensu, Setor de Tecnologia, Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof^ª. Izabel Cristina Zattar

CURITIBA

2023

Gestão de estoque: a importância da organização e planejamento

Mirella Silva Foganholti

RESUMO

Uma gestão de estoque eficiente requer planejamento, organização e controle de todos os aspectos relacionados, como previsão de demanda, controle de entradas e saídas, monitoramento de níveis de estoque e implementação de estratégias para evitar a obsolescência de produtos. A falta deste controle nos estoques pode ocasionar prejuízos, uma vez que este tem parte fundamental nas finanças da empresa. Por sua vez, uma boa gestão de estoque pode trazer diversos benefícios para a empresa, como redução de custos, aumento da eficiência operacional, melhorias na qualidade do atendimento ao cliente e maior capacidade de adaptação a mudanças no mercado. Logo, o presente trabalho tem como objetivo principal melhorar a gestão de estoque dentro de uma organização, através do uso de sistemas informatizados e a aplicação de ferramentas de gestão para análise de dados. Este trabalho se caracteriza como uma pesquisa aplicada, com abordagem qualitativa. Dessa maneira, foi empregado como base para esse estudo os dados levantados como principais junto a empresa, como as dificuldades de controle de uma instituição do segmento de biotecnologia, no setor de Pesquisa & Desenvolvimento que, tem como principais itens de estoque a matéria prima para uso no processo produtivo. Como resultado obteve-se a reorganização do espaço físico, restrição de pessoas com acesso ao estoque, realização de inventários regulares para melhor controle e uso mais favorável das ferramentas já disponíveis na empresa.

Palavras-chave: Gestão de estoque. Método de Análise e Solução de Problemas. Matriz de Gravidade Urgência e Tendência.

ABSTRACT

An efficient inventory management requires planning, organization and control of all related aspects, such as demand forecasting, control of inputs and outputs, monitoring of stock levels and implementation of strategies to avoid product obsolescence. The lack of this control in inventories can cause losses, since it has a fundamental part in the company's finances. In turn, good inventory management can bring several benefits to the company, such as cost reduction, increased operational efficiency, improved quality of customer service and greater ability to adapt to changes in the market. Therefore, the main objective of this work is to improve inventory management within an organization, through the use of computerized systems and the application of management tools for data analysis. This work is characterized as an applied research, with a qualitative approach. In this way, it was used as a basis for this study the data collected as the main ones from the company, such as the control difficulties of an institution in the biotechnology segment, in the Research & Development sector, which has as its main inventory items the raw material for use in the production process. The result was the reorganization of the physical space, restriction of people with access to stock, regular inventories for better control and a more favorable use of the tools already available in the company.

Keywords: Inventory management. Inventory control. Method of Analysis and Problem Solving. Gravity Urgency and Trend Matrix. Process improvement.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: fluxograma das etapas de desenvolvimento do trabalho.....	16
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Matriz GUT	18
Quadro 2 – MASP	19

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO E FORMULAÇÃO DO PROBLEMA.....	10
1.2. OBJETIVO	10
1.3. JUSTIFICATIVA.....	11
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
2.1. GESTÃO E CONTROLE DE ESTOQUES	12
2.2. MATRIZ DE GRAVIDADE, URGÊNCIA E TENDÊNCIA (GUT).....	13
2.3 MÉTODO DE ANÁLISE E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS (MASP)	14
3. METODOLOGIA.....	15
3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	15
3.2. ETAPAS DE PESQUISA.....	16
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
REFERÊNCIAS	21

1. INTRODUÇÃO

Partindo do princípio básico da cadeia de suprimentos para que se tenha uma boa fluidez nos processos produtivo e operacional, inicialmente, é de extrema importância considerar os processos de compras e gerenciamento de estoque, onde é iniciado um planejamento que necessita estar bem alinhado entre as equipes envolvidas nessa demanda, o que requer, conseqüentemente, uma comunicação assertiva entre as pessoas chaves, compartilhando informações, necessidades, prazos, expectativas e preocupações. Viana (2000) afirma: “em qualquer empresa, os estoques representam componentes extremamente significativos, seja sob aspectos econômicos financeiros ou operacionais críticos”.

Com isso, uma boa gestão de estoque faz com que a empresa também tenha uma boa gestão de compras. Nesse cenário, as compras tendem a ser mais bem gerenciadas e eficientes e acabam trazendo economia para a empresa. Esse alinhamento ajuda muito a todos os departamentos no propósito de caminharem na mesma direção e isso evita desperdícios e gastos extras, além de ter uma otimização do espaço físico. Alguns instrumentos podem auxiliar nesse trabalho, como o inventário periódico, conhecer prazos de entrega do fornecedor e manter um histórico de compras. Isso ajuda a evitar estoques muito grandes e desnecessários. Além dessas coisas, se faz necessário ter um treinamento ou orientação para as pessoas as quais estão ligadas a essa atividade, para desenvolver esse “*feeling*” em relação a gestão e deixar clara a importância do controle de estoque.

Nesse contexto, é preciso falar da importância de uma boa gestão de estoque, que é garantir o equilíbrio entre ter um baixo valor de armazenamento, mas ao mesmo tempo assegurar o abastecimento dos processos sem prejuízo no desenvolvimento das atividades (Martelli, L. L., Dandarom F. 2015).

Assumindo essa condição, para a gestão de estoque, assim como qualquer outra área dentro de uma empresa, não é diferente. De acordo com Krajewski et al. (2009), o planejamento e controle de estoque é um assunto fundamental dentro das empresas, no qual a gestão eficaz desses é um fator essencial para cadeia de valor da organização, de modo que a gestão insatisfatória pode enfraquecer seriamente a sustentabilidade da empresa.

Para Moraes, Et. al. (2021) a gestão de estoques tem sido uma das preocupações centrais das atividades em razão de seu impacto no desempenho econômico da empresa, seja pelos custos da operação ou pelo risco da falta de produtos que podem vir a afetar o atendimento aos clientes. A ideia de considerar excesso de estoques como sinônimo de desperdício tem conduzido as empresas a promover maior eficiência dos estoques, buscando a otimização em seu dimensionamento.

Desse modo, a falta da gestão de estoque pode acarretar algumas complicações como a falta de materiais ou prestação de serviço, produtos sendo entregues atrasados, em quantidade insuficiente ou até mesmo com especificações erradas, o que geraria o transtorno de uma devolução (o tempo de o produto voltar para o fornecedor, além do período que a empresa corre o risco de ficar desabastecida sem aquele item). Para Borges Et. al. (2010), um bom gerenciamento de estoques ajuda na redução dos valores monetários envolvidos, de forma a mantê-los os mais baixos possíveis, mas dentro dos níveis de segurança e dos volumes para o atendimento da demanda.

Ponderando que, atualmente, independente do porte da empresa, um dos critérios que mais importam é realizar os processos do início ao fim, com qualidade e em menor tempo hábil possível. E atentando para a ideia de melhoria contínua, algumas ferramentas podem ser aplicadas nesse caso para que resultados satisfatórios sejam garantidos. Como exemplo, na logística de varejo, com intuito de atender às exigências do mercado, as empresas estão recorrendo constantemente à implantação de programas de qualidade, disseminados inicialmente em empresas de grande porte, mas já chegando às médias e pequenas (Santos, M. C., Gonçalves, A. T. P., 2016).

Tendo como ponto de partida essa análise, é notável que um bom planejamento de compras somado a uma boa gestão de estoque, pode vir a ser um diferencial competitivo para estabelecer decisões estratégicas para os processos da empresa. Para isso, pode-se contar com o diagnóstico do MASP (Método de Análise de Solução de Problemas) para fortalecer pontos que estão vulneráveis dentro do processo. Ela auxilia na identificação, análise e solução dos mais diversos problemas existentes na organização. Além do desenvolvimento de ações corretivas, propõe também ações preventivas (Souza et al., 2014)

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO E FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Esse trabalho retrata uma situação real de uma empresa subsidiária do setor de biotecnologia. Filial de médio porte, que está situada no Brasil, no interior de São Paulo, sendo sua sede em Israel. Esta oferece soluções biotecnológicas sustentáveis, com objetivo de melhorar a sustentabilidade global, desenvolvendo tecnologias de plantas e árvores que podem ser aplicadas no setor florestal (celulose, papel), de biocombustíveis (da celulose ao etanol), bioenergia e biomateriais (derivados da lignocelulose, em substituição de combustível fóssil na produção de plásticos). As operações são totalmente integradas, desde a fase de descoberta do gene, passando pelo processo regulatório até a comercialização, além do acesso ao material genético. A principal cultura usada para esse trabalho é o eucalipto.

Observou-se os problemas que ocorriam na área de Pesquisa & Desenvolvimento da empresa, como a falta de planejamento no momento da solicitação de compra de matérias-primas, as quais ocorriam com atrasos, tendo um curto período entre a solicitação da compra, criação do pedido, sua aprovação e entrega, falta de comunicação entre solicitante e comprador, além da desorganização do estoque e falta de controle. Além disto, no cenário a ser estudado, outros problemas se acumulavam: a) não havia identificação nas embalagens de cada material nas prateleiras; b) o espaço físico era desorganizado e não adequado – havia vários espaços destinados à guarda de materiais, mas não um almoxarifado; c) não havia controle de acesso de pessoas; d) não era realizado algum inventário, logo, não havia controle do vencimento dos produtos ou mesmo controle dos itens que precisavam de um estoque de segurança. Além disto os materiais eram comprados diretamente, não passando pelo sistema, o que fazia com que no SAP, não houvesse um apontamento de estoque, sem mencionar o pouquíssimo planejamento para a requisição de compras e a dificuldade para criação de código para novos produtos.

1.2. OBJETIVO

Dentro do contexto apresentado, este trabalho teve como objetivo melhorar a gestão de estoque dentro de uma organização, através do uso de sistemas informatizados e a aplicação de ferramentas de gestão para análise de dados.

Para tal foram mapeados os problemas através da matriz de Gravidade, Urgência e Tendência (GUT) e, posteriormente, elencados os problemas mais graves, propondo soluções por meio da ferramenta Método de Análise e Solução de Problema (MASP), a fim de propor melhorias tanto no processo como também na organização física do estoque.

1.3. JUSTIFICATIVA

Tendo em conta que o estoque é um grande ativo da empresa, é fundamental a realização de um acompanhamento pertinente, pois o resultado e ganhos podem ser prejudicados sem que ninguém perceba. No caso da falta de um produto, a produção pode parar, porém se houver material parado ou com a data de validade vencida, ele sai da conta do lucro e começa a contar como uma despesa. O acesso de várias pessoas retirando material do estoque impossibilita a gestão do estoque. Dessa forma, o meio que é usado para fazer esse controle é muito importante. Conseguindo assim, mensurar os períodos em que serão essenciais efetuar as aquisições e as quantidades necessárias a serem compradas, de forma a atender o cliente interno, mas também que não gere um prejuízo.

Tentar encontrar um equilíbrio nesse processo faz toda a diferença para quem está realizando a gestão de estoque e para o comprador, que também terá tempo de realizar melhores negociações, gerando um *saving* para a empresa.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Um ponto importante sobre uma boa gestão de estoque e sempre deve ser lembrado, é que esse estoque representa uma grande quantia em valores. Então, o encarregado desse compromisso precisa se dar conta do quanto esse estoque é valioso e como está sendo feito o acompanhamento e controle das entradas e saídas de materiais. Por outro lado, se faltar produto, isso gera um impacto nos processos e se houver muito produto obsoleto, a empresa pode estar com dinheiro parado. Então, o sistema e ferramentas usados para garantir a conformidade dos processos desse estoque é fundamental. Em consequência disso, é importante considerar se o modelo de controle usado está sendo eficiente e com qual frequência é feito um inventário para se ter certeza se os itens físicos correspondem aos itens apontados em sistema.

Dessa forma, a aplicação correta das ferramentas que a empresa disponibiliza, juntamente com organização e um controle adequado fazem diferença nessa gestão de estoque.

2.1. GESTÃO E CONTROLE DE ESTOQUES

De acordo com Moreira (2001), estoques são definidos como "quaisquer quantidades de bens físicos que sejam conservados, de forma improdutivo, por algum intervalo de tempo". Por essa razão, é essencial que as organizações estabeleçam políticas de gestão e controle que atendam às expectativas e demandas do processo produtivo, visando assegurar o crescimento e resultados positivos para todas as partes interessadas no negócio.

Analisando a relação entre gestão e controle de estoque os autores Reichenback e Karpinski (2010, p.3), comentam que, "um bom controle de estoque e um monitoramento da sua movimentação são atividades indispensáveis para a lucratividade e para competitividade da empresa; porém, o custo do controle e gestão de estoque não deverá exceder os benefícios que estes possam proporcionar".

Ching (2001), comenta sobre o surgimento da gestão de estoques:

Gestão de estoques originou-se a função de compras em empresas que compreendem a importância de integrar o fluxo de materiais as suas funções de suporte, tanto por meio do negócio, como por meio do fornecimento aos clientes imediatos. Isso inclui a função de compras, de acompanhamento, gestão de armazenagem, planejamento e controle de produção e gestão da distribuição física. (CHING, 2001, p.33).

Desse modo, a administração de estoques envolve a tomada de decisões em um contexto amplo da empresa, englobando áreas como compras, produção, vendas e finanças. De acordo com Dias (1993), é preciso integrar e controlar quantidades e valores de todas as atividades envolvidas, prevalecendo-se sobre a preocupação única a respeito de vendas e compras. Aumentar a eficiência da utilização de recursos internos equivale à economia de custos, menores desperdícios e maior eficiência do processo como um todo.

2.2. MATRIZ DE GRAVIDADE, URGÊNCIA E TENDÊNCIA (GUT)

A GUT é uma ferramenta que permite a solução através da priorização de problemas. E faz isso pela ótica da gravidade do problema, como por exemplo: qual impacto esse problema vai gerar nas pessoas, nos processos e nos resultados? Em relação à urgência da resolução desse problema, quanto mais urgente, menor deve ser o prazo para resolver. E a tendência é a probabilidade desse problema piorar conforme o passar do tempo. Então, a GUT responde questões como o que fazer primeiro e, a partir disso, elencar as prioridades.

Para Meireles (2001), as ferramentas de qualidade são importantes por ensinarem o significado da variabilidade presente na gestão da qualidade. Para alcançar a melhoria contínua através da qualidade, é essencial que as pessoas compreendam as causas dos problemas e diagnosticar as instabilidades em termos de variabilidade dos processos. Aqui será abordado sobre a ferramenta utilizada juntamente com o MASP.

A matriz de Gravidade, Urgência e Tendência foi criada por Charles H. Kepner e Benjamin B. Trigue, é uma ferramenta muito utilizada para auxiliar na priorização da resolução de problemas e tomada de decisão quando há vários critérios. De acordo com Daychoum (2018), a matriz leva em consideração a gravidade, urgência e tendência de cada problema, pontuando numa escala de 1 a 5. Então, temos essa disposição:

- Gravidade: impacto ou intensidade do problema sobre coisas, pessoas, resultados, processos ou organizações e efeitos que surgirão a longo prazo, caso o problema não seja resolvido. Os problemas podem ser avaliados tanto de forma quantitativa como qualitativa, dependendo do contexto em que está inserido. A pontuação varia de 1 a 5, sendo 1 sem gravidade e 5 extremamente grave.

- Urgência: relação com o tempo disponível ou necessário para resolver o problema. Ou seja, quanto mais rápida uma situação precisa ser resolvida, mais urgente ela é. Aqui, para fazer uma avaliação de forma mais assertiva, também é utilizado o sistema de notas de 1 a 5. Considere a nota 1 como uma situação que pode esperar e a nota 5 um problema que necessita de ação imediata.

- Tendências: potencial de agravamento do problema, avaliação das tendências de crescimento, redução ou desaparecimento do problema. A ideia que é preciso ter mente é: se o problema não for resolvido hoje, ele vai piorar aos poucos

ou rapidamente? Assim, a escala de pontuação da tendência será de igual forma de 1 a 5, onde 1 não mudará e 5 piorará rapidamente.

Essa ferramenta se destaca pela sua fácil aplicabilidade, além de ser possível usá-la em qualquer área, sendo uma grande aliada para nortear o gestor em seu planejamento para solucionar problemas.

2.3 MÉTODO DE ANÁLISE E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS (MASP)

O MASP é uma forma de prevenir e corrigir falhas e as não conformidades no processo e operação, tanto em serviço como em rotinas administrativas. Utiliza como base o PDCA (um método de gestão de quatro passos utilizado para o controle e melhoria contínua de processos e produtos), mas tem a capacidade de resolver problemas um pouco mais complexos e isso acontece através de oito etapas. Normalmente são escolhidos os problemas que acontecem com mais frequência e estão “contribuindo” para um aumento de custos ou desperdícios. Outra coisa bem importante, é definir quem serão as pessoas envolvidas e estabelecer datas para uma possível solução do problema.

Segundo Sugiura e Yamada (1995), o MASP teve origem na fábrica da Komatsu Awatsu na cidade de Komatsu no Japão, como um procedimento para a elaboração de relatórios, através dos quais as pessoas reportavam resultados das melhorias que obtinham no âmbito da qualidade. Posteriormente, esta ‘história de controle da qualidade’ foi incorporada ao manual dos círculos de controle de qualidade da empresa (FREITAS, 2009).

De acordo com Santos (2004), MASP é uma metodologia utilizada para identificar, analisar e solucionar problemas, impedindo que eles se repitam, mediante a utilização do PDCA e das ferramentas de qualidade. É um programa que regula uma série de operações que devem ser realizadas, apontando os erros evitáveis, em vista de um determinado resultado ou objetivo.

Para a utilização do MASP são necessárias oito etapas, sendo elas:

1. Identificação do problema
2. Observação do problema
3. Análise do problema
4. Plano de ação

5. Execução
6. Verificação
7. Padronização
8. Conclusão

O checklist feito anualmente para nortear uma parte do inventário oficial, incluía questões como: se todos os materiais são identificados (número de cadastro de identificação no SAP) devidamente e conforme consta no procedimento interno da empresa, os materiais de compra direta e projetos estão segregados e identificados, se é realizado inventário rotativo e qual a frequência, se existem materiais consumidos e pendentes de baixa e se todas as notas fiscais são conferidas no momento da entrega, para que não haja erro no momento de dar entrada na mercadoria no estoque. Para cada item apontado nessa lista, foi considerado um peso diferente, o que gerava um status de “aprovado” ou “reprovado”, e partir desse resultado foram sugeridos ajustes a serem feitos na rotina de gestão de estoque.

Alguns outros tópicos podem-se incluir na tabela da ferramenta MASP para auxiliar na tomada de decisões propondo melhorias no processo.

3. METODOLOGIA

Este capítulo irá abordar os métodos que serão utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa.

3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Este trabalho é caracterizado como uma pesquisa aplicada, pois contribuiu para finalidades práticas, a fim de encontrar soluções para problemas específicos na gestão de estoque da empresa. Quanto aos objetivos, é classificado como explicativos, dado que se preocupa com a identificação dos fatores que contribuem ou determinam a ocorrência ou a maneira de ocorrer os fatos (GIL, 2002). Ao discutir as características da pesquisa qualitativa, que é a abordagem usada nesse trabalho, Creswel (2007) chama atenção para o fato de que, na perspectiva qualitativa, o ambiente natural é a fonte direta de dados e o pesquisador, o principal instrumento, sendo que os dados coletados são predominantemente descritivos. Os instrumentos

de pesquisa utilizados foram os seguintes: pesquisa documental e estudo de caso, baseado em pesquisa bibliográfica pertinente, através de sites de busca acadêmicos: Google Scholar, Capes, Scielo, biblioteca digital de periódicos UFPR. Foram considerados fatos vivenciados em uma empresa do setor florestal, como já descrita na introdução. A proposta é elencar os problemas, avaliar a situação e propor soluções para os principais problemas encontrados.

3.2. ETAPAS DE PESQUISA

O desenvolvimento deste trabalho foi realizado de acordo com as etapas apresentadas na figura 1.

FIGURA 1: fluxograma das etapas de desenvolvimento do trabalho

ETAPAS	1	Revisão bibliográfica Pesquisa em sites acadêmicos como forma de elucidação para o conteúdo proposto a ser trabalhado.
	2	Coleta de dados Após identificação dos problemas na gestão do estoque, problemas esses apontados por pessoas ligadas ao processo, foi feita uma análise e consulta de documentos para entendimento de quais ações poderiam ser aplicadas para realização das melhorias. Nessa etapa também foram definidas a matriz GUT e MASP, como ferramentas a serem utilizadas.
	3	Aplicação da matriz GUT A matriz GUT, definida a ser empregada nesse estudo de caso foi escolhida de acordo com os pontos mais críticos do controle de estoque de forma a contribuir para a melhoria desse processo e que, posteriormente, pudesse ser utilizada por qualquer usuário.
	4	Aplicação da ferramenta MASP Com base na revisão bibliográfica pesquisada, foram apresentados os dados levantados, os pontos mais vulneráveis e como poderia ocorrer o aperfeiçoamento destes processos com o auxílio das ferramentas escolhidas.
	5	Análise e conclusões Com o uso dessas ferramentas foi possível resolver boa parte dos problemas apresentados. A apresentação dos resultados foi através de embasamento teórico e também das respostas obtidas por meio da aplicação das ferramentas, que refletiram nos números de apuração do inventário.

Fonte: A autora (2022)

Na realização da primeira etapa e embasamento desse trabalho, foi realizada revisão bibliográfica pertinente ao tema do trabalho.

Na sequência, conduziu-se uma entrevista com o responsável pelas compras e gestão de estoque, onde foram listados todos os problemas que ocorriam no processo. Da mesma forma, foram apurados os problemas com pessoas requisitantes ou que de alguma maneira estivessem envolvidos nesse processo, apontando problemas frequentes. Além disto, foi realizada a coleta de dados e análise de documentos, os quais foram verificados juntamente ao responsável, por se tratar de documentos confidenciais.

A partir desses apontamentos, foi aplicada a matriz GUT, para descobrir qual a maior dificuldade encontrada nesse processo e na sequência, elaborar o MASP afim de erradicar pontos vulneráveis da mesma.

Com a etapa de plano de ação feita através do MASP, o próximo passo é aplicar a solução encontrada e, gerando o resultado esperado, é o momento de concluir essa fase tornando-se então, um procedimento padrão a ser seguido.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O maior ganho para a gestão de estoque, foi a construção de um novo espaço físico para armazenamento de forma ideal dos materiais, contando com a instalação de câmeras de segurança e de um dispositivo de identificação na entrada do almoxarifado, onde somente pessoas previamente liberadas tinham acesso.

Com isso, manter a organização e controle se tornou bem mais fácil, uma vez que todos os itens estavam identificados, tanto em suas embalagens como na prateleira.

Itens que precisavam ficar refrigerados ou mesmo em armário de contenção, por se tratar de químicos inflamáveis, também continham sua identificação e de igual forma era monitorado o acesso de pessoas a esses espaços.

Essa nova disposição contribuiu também, com toda certeza, para um melhor controle visual, pois se tornou descomplicado realizar a verificação de itens prestes a entrar em estoque se segurança, ou seja, facilitou para que não houvesse ruptura.

Além disso, a acuracidade do estoque, conforme resultados dos inventários realizados, passou a apresentar porcentagem satisfatória entre 97% e 100%, o que conforma que as melhorias empregadas para uma gestão de estoque deram resultado. Isso se deu ao fato de que foram estabelecidos alguns critérios, como o

inventário mensal – dois dias eram dedicados à contagem do estoque, fazendo a conferência do saldo físico *versus* saldo no SAP, sendo que nesses dias, preferencialmente, não fosse realizada nenhuma baixa do estoque. Aqui também era o momento, se fosse o caso, para realizar alguma correção que se fizesse necessária.

Outros hábitos importantes para ajudar na manutenção desse estoque foi: produtos entregues errados e que precisassem ser devolvidos, ficavam numa área separada e todos os produtos recebidos não iam para a prateleira sem antes ter sua identificação colada na embalagem.

Mesmo com todas as melhorias feitas, cabe uma sugestão para outro ganho para a gestão de estoque, que é a implantação de um software que realizasse leitura de código de barra nas etiquetas dos materiais e automaticamente isso fosse contabilizado como uma baixa no SAP, pois até então, era preciso acessar manualmente a transação da baixa de materiais e digitar cada código e quantidade de material retirado pelas equipes.

Como podemos ver abaixo, na matriz GUT, considere que as pontuações dos 3 aspectos variam de 1 a 5. Dadas as notas, logo depois foi multiplicado a gravidade x urgência x tendência para cada um dos problemas expostos. O resultado indicou qual foi o mais importante e qual deve ser solucionado primeiro.

QUADRO 1 - Matriz GUT

Problema	Gravidade(G)	Urgência (U)	Tendência(T)	Resultado
Pouco planejamento para requisição de compras	4	5	5	100
Sem controle de acesso	5	4	5	100
Sem inventário	4	4	4	64
Espaço físico mal organizado	4	3	5	60
Produtos vencidos	4	3	5	60
Compras diretas (não iam para estoque)	4	3	4	48
Criação de NI (número de identificação) de cada item	3	3	4	36
Controle feito de forma manual	3	2	4	24
Produtos sem identificação nas prateleiras	2	3	3	18

FONTE: a autora (2022)

A partir do resultado da matriz GUT, foi elaborado o MASP, através dessas evidências de falhas no processo, foi apontado as características do problema (etapa 2), nas causas (etapa 3) ficou claro que era necessário um procedimento mais

adequado à realidade dessa rotina. Etapa 4 foi o momento de definir o plano de ação, que agiu como um bloqueador das causas identificadas. Etapa 5 colocar em prática o plano que foi traçado, as pessoas envolvidas precisam saber das ações propostas, e foi promovido o alinhamento com as pessoas através de reuniões e treinamentos. Na etapa 6, foi verificado se de fato tudo que foi desenvolvido deu certo. Como correu bem, essas ações passaram ser padrão.

QUADRO 2 – MASP

Etapa	Descrição
Etapa 1 - Identificação do Problema	Falta de planejamento para a requisição de compras (o comprador fica sem tempo para negociar um preço melhor e o frete encarece). Estoque não tem controle de acesso, o que dificulta a gestão.
Etapa 2 - Observação	As equipes não tinham uma pessoa chave para sinalizar ao comprador suas necessidades. Inicialmente a ideia de todos acessarem o almoxarifado era por conta de praticidade.
Etapa 3 - Análise de Causas	Não havia uma orientação ou procedimento claro de como deveria ser realizada essa atividade e controle dos materiais de estoque.
Etapa 4 - Plano de Ação	Atualizar procedimento de compras. Indicação da pessoa responsável em acessar o almoxarifado e realizar as baixas.
Etapa 5 - Execução do Plano de Ação	Apresentar procedimento à gerência e pessoas envolvidas no processo, mostrando a importância e ganhos. Sistema de controle de acesso, com camera e liberação somente de pessoa autorizada.
Etapa 6 - Verificação	Pontos de melhoria executados com sucesso.
Etapa 7 - Padronização	Procedimento deve ser revisado no mínimo uma vez por ano, garantindo o padrão de qualidade do novo processo.
Etapa 8 - Conclusão	Foi possível criar do zero uma nova maneira de alcançar um controle não apenas de organização física, mas principalmente financeira, com resultado de inventário mais apurado e uma rotina de melhoria contínua.

FONTE: a autora (2022)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho foi possível notar a falta de planejamento entre as pessoas envolvidas no processo de requisição de material, na organização e controle do estoque. A sugestão para solucionar esse desafio foi a aplicação das ferramentas Metodologia de Análise de Solução de Problemas (MASP) e Matriz de Gravidade, Urgência e Tendência (GUT), evidenciando os seguintes problemas: falta de planejamento para a requisição de compras (o comprador fica sem tempo para negociar um preço melhor e o frete encarece) e o estoque não tem controle de acesso, o que dificulta sua gestão e manejo.

Com a aplicabilidade das soluções apresentadas através das ferramentas matriz GUT e MASP, tornou-se possível obter melhorias expressivas na rotina da gestão de controle de estoque, solucionando uma grande parte dos problemas apresentados.

Além destas, ainda é possível incluir pequenas sugestões para dar um upgrade nas atividades rotineiras, como a aquisição de equipamento para leitura dos códigos de barra nos materiais e serviço de um profissional de TI para instalação de programa ou ajuste para que a baixa no estoque ocorra de forma automática.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, RAFAEL QUINTATO DE. **Gestão de estoques: uma revisão teórica dos conceitos e características**. XXXI Encontro Nacional de Engenharia da Produção (ENEGEP 2011). Belo Horizonte, outubro de 2011. Acesso em 05/03/2023.
- BASTOS JÚNIOR, L. C. S. **Método de Análise e Solução de Problemas (MASP) apoiado no ciclo PDCA: um estudo bibliográfico**. Revista Brasileira de Administração Científica, v.7, n.1, p.6-13, 2016.
- BELINSI, Ricardo. **Melhores práticas de comunicação organizacional aplicadas às compras públicas das instituições federais de ensino superior**. XVII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul – Curitiba - PR – 26 a 28/05/2016.
- Blog Rockcontent. **Saiba como usar a matriz GUT para a priorização de resolução de problemas no seu negócio**. Disponível em: < <https://rockcontent.com/br/blog/matriz-gut/>>. Acesso em 21/11/2022.
- 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.
- CRESWEL, J. W. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- DAYCHOUM, M. **40+20 ferramentas e técnicas de gerenciamento**. 7. ed. Rio de Janeiro: Brasport livros e multimídia, 2018.
- DIAS, M.A.P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. São Paulo: Atlas, 1993. Acesso em 05/03/2023.
- GIL, ANTONIO CARLOS. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Acesso em 05/03/2023
- JACOBSEN, A. L., CONTO, A. F., SILVÉRIO, R. C., GUIMARÃES, V. R., SILVA, W. C. DA. **Perfil metodológico de pesquisas elaboradas no âmbito das instituições de ensino superior brasileiras: uma análise de publicações feitas pela revista Ciências da Administração**. XVII Colóquio Internacional de Gestão Universitária. Argentina, novembro de 2017. ISBN: 978-85-68618-03-5. Acesso em 05/03/2023
- KRAJEWSKI, Lee J; RITSMAN, Larry P; MALHOTRA, Manoj K. **Administração de Produção e Operações**. 8ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- MARTELLI, L. L., DANDAROM F. Planejamento e Controle de estoque nas organizações. **Revista Gestão Industrial**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Campus Ponta Grossa. ISSN 1808-0448 / v. 11, n. 02: p. 170-185, 2015.
- MEIRELES, MANUEL. **Ferramentas administrativas para identificar, observar e analisar problemas: organizações com foco no cliente**. São Paulo: Arte e Ciência, 2001. Acesso em 05/03/2023.
- MORAIS, R. R., MOORI, R.G., GARDESANI, R. **Análise de estratégias em gestão de estoque e de demanda por meio de possíveis cenários: proposta de um modelo mental**

em simulação Arena. R. Gest. Anál., Fortaleza, v. 10, n. 3, p. 34-47, set/dez. 2021. ISSN 1984-7297 | e-ISSN 2359-618X.

MOREIRA, D. **Administração da produção e operações.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

REICHENBACH, C.; KARPINSKI, C. A. **Auditoria no Setor de Estoque: um estudo de caso em uma empresa comercial.** Rio Grande do Sul, vol 5., 2010.

ROMMEL, CRISTIANE.; CHIES, JULIANO., VIZZOTTO, MARCELO JUAREZ. **Controle e gestão de estoques: uma revisão bibliográfica.** RCSA – Revista Eletrônica de Ciências Sociais Aplicadas. ISSN 2176 – 5766. Acesso em 05/03/2023.

SANTOS, M. C.; GONÇALVES, A. T. P. **Aplicação da metodologia de análise e solução de problemas – MASP na logística de uma grande rede varejista.** GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas, Bauru, Ano 11, no 4, out-dez/2016, p. 21-44.

SILVA, ANDERSON DOS SANTOS; SISDELLI, GABRIEL AUGUSTO BILÓRIA; DRUDE, GUILHERME DAVID; SANTOS, HUGO HENRIQUE DOS. **Aplicação do método de análise de solução de problemas (MASP) na gestão de estoques de uma oficina mecânica no setor sucroenergético.** Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.10, p. 96563-96581 oct. 2021.

SOUZA, J., PARISOTTO, C., KRUMENAUER, G. L., SILVA, R. M. **Análise e Solução de Problemas (MASP) para redução de avarias com movimentação de latas vazias em uma indústria de bebidas.** Espacios, v. 35, n. 4, p. 1-19, 2014.

SUGIURA, Y.. **The QC storyline: A guide to solving problems and communicating the results.** Tokyo: Asian Productivity Organization, 1995.

TORQUATO, G. **Tratado de comunicação organizacional e política.** São Paulo: Cengage Learning, 2008.

VIANA, J. J. **Administração de Materiais.** São Paulo: Atlas, 2000.