

GESTÃO DE ESTOQUE: EFICÁCIA DO USO DAS FERRAMENTAS 5S E DIAGRAMA DE ISHIKAWA

Guilherme Amâncio Lucas

guilhermeamancio012@gmail.com

Luís Gustavo Moreira Ferreira

gugamoreira_9@hotmail.com

Adriellen Ribeiro

adriellenlmr@outlook.com

Fabio de Brito Gontijo

fbgontijo@hotmail.com



A pesquisa teve como objetivo aplicar o 5S e o Diagrama de Ishikawa no almoxarifado de uma empresa de beneficiamento de sementes. Foi realizado um referencial teórico sobre EPI's, almoxarifado, gestão de estoque, organizações, Diagrama de Ishikawa e 5S. Posteriormente foi utilizado o método pesquisa de campo na organização por um período de 2 meses, assim, detectou-se as falhas relacionadas ao processo do almoxarifado. Desse modo, aplicou-se as duas ferramentas com o objetivo de melhorar a organização e a gestão de estoque. O resultado alcançado foi a organização do setor, resultando em um melhor controle de estoque e uma melhoria na rotina de trabalho dos colaboradores.

Palavras-chave: diagrama de ishikawa, Ferramentas de Gestão de Estoque, gestão de almoxarifados, 5S, EPI

1. Introdução

Hoje em dia os setores de produção, logística e qualidade das organizações estão conectados, o nível de informações geradas e disponibilizadas para análises futuras cresceu muito, graças às novas formas de pensamento que surgiram junto ao crescimento dos adeptos do curso de Engenharia de Produção.

Dessa forma, com muitos dados, os quais as empresas conseguem através de análises de falhas, pode-se fazer um controle da produção e logística a curto e longo prazo, gerando, assim, economias de custos e uma otimização do processo. No contexto das organizações, estão inseridos os estoques, os quais são representados pelo almoxarifado, um local importantíssimo para empresas de pequeno e grande porte.

No almoxarifado analisado na empresa em estudo ficam armazenados itens como peças da manutenção da fábrica e EPI's (Equipamentos de Proteção Individual), itens esses que não são controlados nos processos de entrada e saída, nas quantidades armazenadas, em possíveis vencimentos, já que não possuem uma organização que possa facilitar o controle de estoque.

Para Ballou (2012), a armazenagem de mercadorias prevendo seu uso futuro exige investimento por parte da organização, o ideal é a perfeita sincronização entre oferta e demanda, de maneira a tornar a manutenção de estoques desnecessária, entretanto, como é impossível conhecer exatamente a demanda futura e como nem sempre os itens estão disponíveis a qualquer momento, deve-se acumular estoque para assegurar a disponibilidade de mercadorias e minimizar os custos totais de produção e distribuição.

Conhecendo melhor a empresa em questão é notória a falta de uma organização para o controle dos fluxos de entrada e saída de EPI's e peças para manutenção, que implica em itens fundamentais (luvas, tocas, óculos, entre outros) em falta e quantidades excessivas em contrapartida, há peças de menor rotatividade, resultando em um alto índice de peças no almoxarifado.

É necessário realizar uma análise sobre gestão de estoque no almoxarifado, reconhecer as falhas, as quais são: falta de organização, não possuir o controle de entrada e saída dos EPI's e gastos excessivos em materiais que ficam guardados no estoque. A ferramenta Diagrama Espinha de Peixe é utilizada para controlar o processo de entrada e saída do estoque, enquanto a ferramenta 5S (Seiri - Utilização, Seiton - arrumação, Seiso - limpeza, Shitsuke –Disciplina, Seiketsu - higiene) será utilizada para organização dos EPI's e peças no almoxarifado.

Em se tratando do fator financeiro há a necessidade em se realizar o controle de estoque em EPI's e peças, uma vez que este controle poderá reduzir os custos com equipamentos e peças desnecessários e excessivos, ou seja, a organização vai oferecer economias à empresa.

Após essa introdução, o trabalho está dividido em um referencial teórico sobre gestão de estoque, almoxarifado, EPI, 5S e Espinha de Peixe, os resultados gerados pela análise e consequente aplicação, além de uma conclusão ao final.

2. Referencial Teórico

No final do século XX e o início do século XXI houve a incorporação cultural, econômica, social e política, esse processo é chamado de "Globalização da Economia". Com essa evolução ficou mais fácil em expandir o capitalismo, pois os países têm mais contato entre si e facilitou a expansão das empresas e negócios. (ROMERO; VALDEC, 2004).

Antes da globalização entrar no mundo da economia, havia muita dificuldade em importar e exportar mercadorias, além de não terem um bom conhecimento do que estava acontecendo nos países mais distantes. Com estas informações é possível compreender que uma empresa bem-sucedida é necessário entender o que está ocorrendo ao seu redor e em todo o mundo.

Devido à globalização, o estoque começou a ser fundamental para acompanhar a grande demanda dos produtos que as empresas oferecem. Por isso, a gestão de estoque é de extrema importância, para o gerenciamento de uma empresa, estando diretamente relacionado com a eficiência na administração de processos.

A definição de estoque pode ser sintetizada por Slack, Chambers e Johnston (2009) como toda a variedade de materiais que uma determinada empresa possui e utiliza na execução de seus processos de produção. Sendo que na grande parcela das empresas é um ativo circulante imprescindível, possibilitando a minimização dos riscos de paralização na produção e venda.

A criação de estoque propicia uma independência entre os estágios produtivos de modo que cada estágio opere da melhor forma, podendo também, apresentar alguns malefícios na questão financeira, pois o mesmo, inclui uma parte importante dos ativos da empresa e podem ter gastos de recursos na manutenção do estoque. Dado isso, para o dimensionamento e criação de um estoque é necessário um minucioso planejamento de todos os seus respectivos pontos, para que atenda de forma adequada, sem faltas ou sobras de materiais.

A falta de materiais pode causar paralização na linha de produção, gerando custos adicionais, resultando em perdas de vendas e insatisfação dos clientes. A compra exagerada de materiais também é negativa, já que os materiais têm prazos de validade e podem se tornar inaplicáveis na produção. (MARTELLI; DANDARO, 2015).

O almoxarifado de uma empresa é o local onde são armazenados e conservados os materiais, de forma organizada através da gestão de estoque, permitindo que os produtos estejam disponíveis sempre que forem solicitados, visto que um fraco armazenamento pode afetar gravemente a distribuição de uma empresa, e por isso é essencial conseguir fazer uma boa gestão dos itens armazenados. (MARINHO; BEGNON, 2015).

Tendo a função de destinar espaços onde permanecerá cada item aguardando a necessidade do uso, ficando a localização, os equipamentos e disposição interna acondicionada à política geral de estoque da empresa.

O setor de almoxarifado exige o controle do estoque (quantidade, reposição, armazenagem, validade, controle do uso, entre outros.), mercadorias e produtos (de limpeza, de escritório, de serviços, entre outros.), arquivamento de notas e outras tarefas afeitas ao almoxarife ou estoquista. Estas funções necessitam observar critérios de racionalização, acondicionamento, localização, precisão, padronização, indicadores e documentação.

O almoxarifado é uma área de grande importância no contexto empresarial, porque um armazenamento que não possui uma organização estruturada em relação a quantidade necessária de produtos e o controle de entrada e saída, pode afetar gravemente a distribuição de uma empresa. Por isso é essencial conseguir fazer uma boa gestão dos itens armazenados, tais itens essenciais para um excelente trabalho e segurança aos colaboradores são os EPI.

EPI é definido pela Norma Regulamentadora nº 06 (NR-06, 2017) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) como sendo “[...] todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho”. Os EPI's são responsáveis pela proteção e integridade do indivíduo com o intuito também de minimizar os riscos ambientais do ambiente de trabalho e promover a saúde, bem-estar e evitar os acidentes e doenças ocupacionais.

Os equipamentos de proteção devem ser mantidos em boas condições de uso e precisam ter um Certificado de Aprovação (CA) do órgão competente para garantir que estão em conformidade

com as determinações do Ministério do Trabalho. Empregados e empregadores devem compreender a importância do uso de equipamentos de proteção no dia a dia da empresa.

Todas as atividades profissionais que possam imprimir algum tipo de risco físico para o trabalhador devem ser cumpridas com o auxílio de EPI's, que incluem óculos, protetores auriculares, máscaras, mangotes, capacetes, luvas, botas, cintos de segurança, protetor solar e outros itens de proteção. Esses acessórios são indispensáveis em fábricas e processos industriais em geral.

A organização dos equipamentos de proteção e das peças de manutenção é preciso, para que não haja perdas em relação aos vencimentos dos produtos e não perder tempo na procura de um equipamento ou peça, atrasando a produção da empresa. A implantação da ferramenta 5S foi necessário para evitar tais problemas.

A ferramenta 5S surgiu no Japão, após a Segunda Guerra Mundial, quando japoneses se encontraram devastados pelas bombas atômicas e encontraram nos cinco sentidos uma forma de reconstrução. Hoje o modelo japonês é usado em várias áreas, inclusive nas organizações.

Os cinco Sentidos é a base para qualquer empresa que busque implantar um Programa de Qualidade Total. Os 5S têm um importante efeito sobre a motivação para a qualidade, visto que seus resultados são rápidos e visíveis. É um método prático e simples que visa obter um local de trabalho ordenado, limpo e saudável, constituindo alicerce ideal para a implantação da Qualidade Total nas Empresas (A IMPORTÂNCIA DOS 5S, 2009).

Os 5 sentidos, conforme descreve Haroldo Ribeiro, no seu livro A Base para Qualidade Total (2005) são assim distribuídos:

- SEIRI: utilização, tem como definição a separação do que é utilizável e eliminação dos descartes.
- SEITON: organização, define o modo como matérias devem ser estocados e organizados, separando por semelhança.
- SEISO: limpeza, objetiva a eliminação de sujeira, deixando o ambiente limpo e bem cuidado.
- SEIKETSU: padronização, detém como princípio um ambiente com higiene e funcionários com saúde física e mental.
- SHITSUKE: disciplina, visa o compromisso, onde cada um precisa cuidar do seu espaço, e manter todos os outros 4 sentidos em constante atualização.

Depois de obter uma organização é necessário ter uma gestão para ter o controle de entrada e saída e a quantidade de estoque de cada item presente no almoxarifado de EPI's e peças. A ferramenta Diagrama Espinha de Peixe (Ishikawa), possui a função de agrupar causas e razões possíveis para que um problema ocorra. Ajudando a compreender onde está o problema central, para ter uma visão melhor dos problemas e ter o aperfeiçoamento no processo.

3. Metodologia

O ato de pesquisar traz em si a necessidade do diálogo com a realidade a qual se pretende investigar e com o diferente, um diálogo dotado de crítica, canalizador de momentos criativos (FILHO; JOSÉ. 2006, P.64). Com isso é possível entender que o estudo no campo é de grande importância para entender a realidade do local, assim gerando soluções para os problemas.

Na realização do trabalho prático, foi feito um estudo de campo, sendo uma análise em todo o local de almoxarifado de EPI's e peças para a compreensão dos problemas. Então, foi visto que é necessário aplicar uma organização, sendo usado a ferramenta 5S e uma gestão o qual é o Diagrama de Ishikawa.

A pesquisa bibliográfica requer dados e informações de livros escritos por autores especializados, artigos científicos, sites confiáveis, entre outros recursos. Em outras palavras a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos. (CERVO; BERVIAN, 1996).

Durante todo o artigo foi buscado referências para melhor concretizar as informações usadas. Como exemplo, a ferramenta 5S, os dados foram retirados do site SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), além de vários autores citados no decorrer do artigo.

De acordo com Minayo (1995, p. 21-22):

“[...] pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que correspondem a um espaço mais profundo das relações dos processos e fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. ”

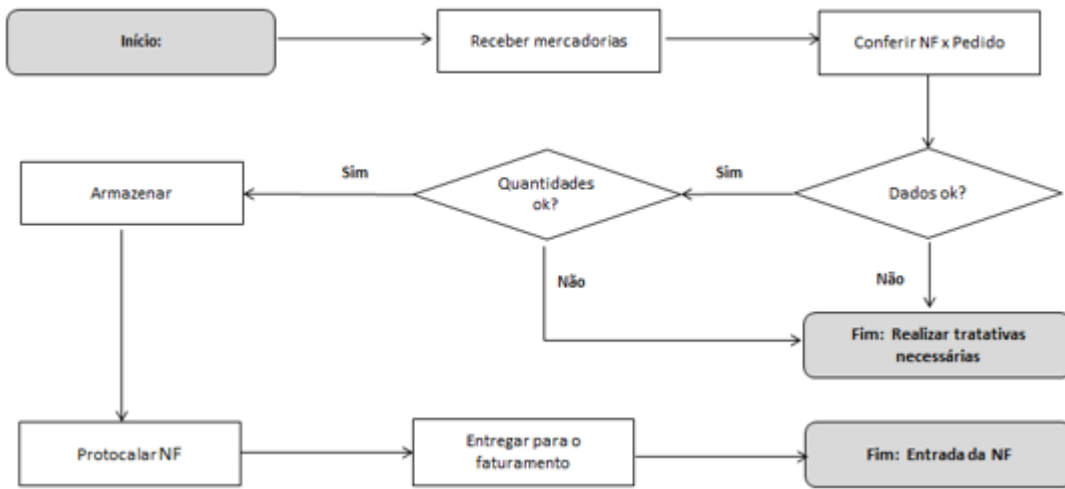
Por isso é necessário pesquisar a parte de qualidade da empresa, dar atenção aos funcionários e todos que compõem a empresa.

Na empresa em questão, a qual foi realizado o trabalho, a análise da qualidade do local do almoxarifado foi necessária, pois o bem-estar das pessoas no local é importante para o bom funcionamento da empresa. Assim a ferramenta 5S ajudou, através da organização, assim evitando o estresse e a confusão para encontrar os materiais no almoxarifado.

4. Resultado e Discussão

Para entender o uso das ferramentas como 5S e diagrama de Ishikawa no setor do almoxarifado e compreender o uso das mesmas, se faz necessário conhecer as atividades desenvolvidas que estão dispostas em serviços administrativos e processos como o recebimento e entrega de peças e EPI's, conforme pode ser observado nas figuras 1 e 2.

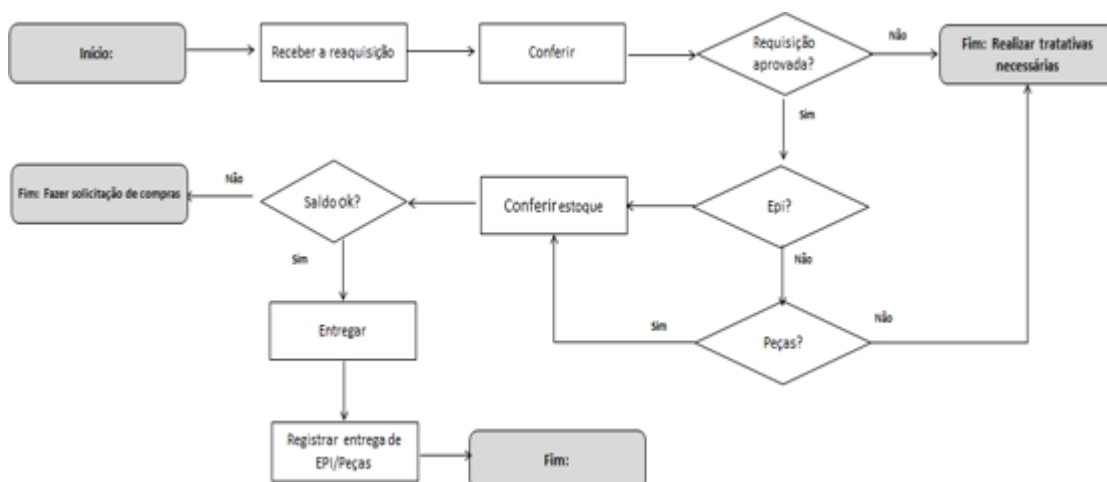
Figura 1-Fluxograma de recebimento



Fonte: Os autores, 2018.

A figura 1 ilustra o processo de recebimento de mercadorias no almoxarifado, com posterior armazenamento.

Figura 2- Fluxograma de entrega de materiais



Fonte: Os autores, 2018.

Já a figura 2 mostra a entrega de materiais para os colaboradores da empresa, mediante uma requisição oriunda dos gestores da empresa.

O Diagrama de Ishikawa foi usado como ferramenta para enumerar possíveis falhas que ocasionam um mal controle de estoque. Como pode ser observado na figura 3, a situação encontrada no almoxarifado fez com que as causas fossem distribuídas em 4 M's: Mão de obra, métodos, materiais e meio ambiente.

Na categoria “mão de obra” foi elencado 3 fatores: o primeiro, a falta de qualificação profissional, já que funcionários do setor não possuem conhecimento de planilhas e de controle organizacional, que são essenciais para todo o processo do almoxarifado; o segundo, a falta de agilidade, um atendimento mais rápido e eficaz, poderia liberar rapidamente EPI's e peças para colaboradores, liberando espaço e gerando tempo livre, que poderia ser usado em ações de contagem e reposição de estoque.

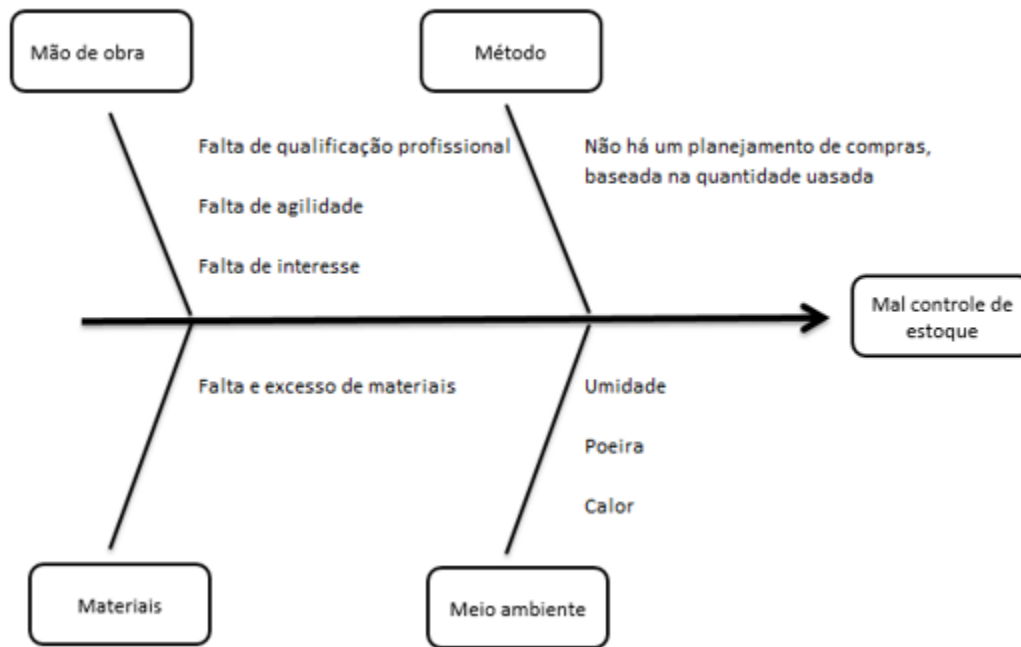
Por fim, a falta de interesse, um fator importantíssimo, colaboradores do almoxarifado percebem que o setor não está em suas melhores condições, mesmo assim não procuram alternativas para melhorá-lo.

No quesito “Método” há um fator, o não planejamento de compras baseado na quantidade usada, a empresa possui um cronograma de compras quinzenais, porém os números de pedidos não obedecem um número ideal, muitos EPI's são comprados em tamanhos que não possuem uma grande saída, já outros, quando necessitados, não possuem em estoque.

Porém o problema não fica restrito ao almoxarifado, já que foi percebido que o setor de compras aumentavam a quantidade pedida, de modo que, fossem feitos pedidos somente uma vez ao mês. O quesito “Materiais” está diretamente ligado ao método, já que o não planejamento deixa o estoque mal equilibrado.

Já o quesito “Meio ambiente” desencadeia descartes em excesso, já que a área do almoxarifado está sujeita ao calor, poeira e umidade, fazendo com que EPI's e peças percam sua qualidade, ficando inadequada para uso.

Figura 3- Diagrama de Ishikawa



Fonte: Os autores, 2018.

Primeiramente, foi criado um método fácil de controle de uso de EPI'S e peças para futuras compras: foi passado para os colaboradores do almoxarifado que todos os materiais que saíssem e entrassem teriam de ser lançados em uma planilha de acordo com o nome, quantidade, setor e data, conforme mostrado na tabela 1. Simultaneamente, um treinamento da planilha foi oferecido aos funcionários, de modo que a utilização fosse correta.

Tabela 1- Planilha de lançamentos

Data	Descrição	Entrada	Saída	Setor	Estoque
10/mar	MACAÇÃO DE SEGURANÇA - TAMANHO P DESCARTAVEL HIDROREPELENTE	10	0	Produção	10
11/mar	MACAÇÃO DE SEGURANÇA - TAMANHO M DESCARTAVEL HIDROREPELENTE	5	4	Despalha	1
12/mar	MACAÇÃO DE SEGURANÇA - TAMANHO G DESCARTAVEL HIDROREPELENTE	2	1	Debulha	1

Fonte: Os autores, 2018.

Posteriormente, após o primeiro mês de lançamento, foram coletados dados e selecionamos o EPI macacão químico, utilizado na área de produção, e trocado diariamente pelos colaboradores, para uma análise mais detalhada e como exemplo de como os pedidos quinzenais ao setor de compras deveriam ser feitos.

Tabela 2- Uso Macacão Químico

Tam.	Qt. Total Dia	Qt. Total Semanal	Qt. Total Quinzenal	Qt. Total Mensal
P	3	16	32	64
M	5	27	54	108
G	1	6	12	24
GG	2	11	22	44

Fonte: Os autores, 2018.

A tabela 2 detalha o uso de macacões químicos por dia, semana, quinzena e mês. Como os pedidos da empresa acontecem quinzenalmente, estipulamos uma quantidade de pedidos, de modo que não falte um tamanho e sobre outro, evitando desperdício e ocupação de espaço no almoxarifado. A tabela 3 mostra como enviamos os pedidos para o setor de compra. Adequando-se as safras da empresa e a funcionários do sindicato que trabalham em diárias, foi estabelecido que deveria haver um estoque de segurança de 3 macacões por tamanho, que deveriam ser usados somente em casos extremos.

Tabela 3- Média de Pedidos Mensais

1º Segunda do Mês		3º Segunda do Mês		Total de Pedidos Mensais
Tam	Qt.	Tam.	Qt.	Qt.
P	32	P	32	64
M	54	M	54	108
G	12	G	12	24
GG	22	GG	22	44
Total	120	Total	120	240

Fonte: Os autores, 2018.

Com o problema dos pedidos já encaminhado, foi repassado aos funcionários do setor analisado, a importância de um rápido atendimento aos outros colaboradores, gerando economia de tempo.

Um estoque equilibrado, com um bom fluxo de entrada e saída evita desperdícios, e acaba fazendo com que fatores ambientais, como os listados acima: poeira, umidade e calor; não afetem a qualidade dos materiais armazenados.

A ferramenta 5S foi utilizada para a organização do almoxarifado de EPI's e peças. Para proporcionar melhoria de qualidade para os profissionais da empresa e facilitar a procura dos equipamentos de proteção e das peças. Com isso a organização foi dividida em cinco etapas, as quais representam o 5S:

Senso de Utilização: onde é colocado cada item no almoxarifado faz a diferença, por exemplo a máscara é o item que mais tem saída do almoxarifado, então para facilitar, é necessário colocar as máscaras mais perto de onde é entregue ao trabalhador. Assim foi feita uma análise para saber quais os produtos que tendem a sair mais, para que possam ser colocados em lugares estratégicos para ajudar na entrega do equipamento de proteção e das peças.

Senso de Limpeza: foi necessário desocupar muitos objetos do local onde estavam apenas ocupando espaço, tendo nenhuma utilidade para a empresa. Sendo que grande parte foram jogados fora (pedaços de madeira e equipamentos estragados) e outros doados para pessoas carentes (botinas não utilizadas pelos colaboradores). Com a limpeza feita, proporcionou à empresa maior espaço, além de ter uma visibilidade melhor do local.

Figura 4- Senso de Limpeza



Fonte: Os autores, 2018.

Senso de Organização: a falta da arrumação, houve como consequência, pedidos excessivos de mercadorias e a falta do mesmo. Assim a organização dos uniformes em ordem por tamanho e características semelhantes, auxilia na organização e facilita o controle de estoque, sabendo quantas unidades têm de cada item e também em relação à procura do produto. Da mesma forma foi feito com todos os itens presentes no almoxarifado.

Figura 5- Senso de Organização



Fonte: Os autores, 2018.

Senso de Padronização: no almoxarifado, existem vários produtos que são usados em setores diferentes na empresa, por exemplo: escritório, elétrica, construção civil, entre outros. Com isso foi necessário que todos os equipamentos de proteção e as peças fossem colocados em padrões. Dessa maneira, o padrão é preciso para melhor localizar os objetos, assim economizando o tempo pela procura e serem mais fáceis de serem identificados para qual setor é usado tal material.

Figura 6- Senso de Padronização



Fonte: Os autores, 2018.

Senso de Disciplina: a disciplina é essencial para a ferramenta 5S, pois é através desse senso que há uma constância em relação a organização. Não há aproveitamento de todo o esforço para obter uma organização precisa, sendo que os colaboradores da empresa não possuem a disciplina para manter o local em ordem. Por isso, foi necessário colocar placas pelo almoxarifado, para alertar e lembrar os trabalhadores de como deve manter o local arrumado, além de ter uma conversa com os colaboradores do almoxarifado de como manter continuamente a organização.

Figura 7- Senso de Disciplina



Fonte: Os autores, 2018.

A aplicação da ferramenta Diagrama de Ishikawa resultou na criação de uma planilha para controle de estoque, em um treinamento para os colaboradores sobre o método correto de utilização e em uma padronização nos pedidos de compra de EPI's e peças. Já a ferramenta 5S na empresa, possuía como objetivo manter uma organização e padronização dos itens presentes no almoxarifado. Então, foi usado estratégias para obter o resultado final, como, descartar os materiais não usados pela empresa, agrupar os objetos que são usados em setores diferentes, colocar em ordem de tamanhos e características semelhantes, fazer um planejamento de onde devem ficar cada material e também ter um diálogo com os colaboradores para como manter a organização. Assim, a realização do trabalho, houve uma consequência positiva para a empresa, ajudando no controle do estoque e também tornando em um local de trabalho mais agradável.

5. Conclusão

O objetivo geral do trabalho foi utilizar ferramentas da engenharia de produção para obter melhorias no setor de almoxarifado da empresa. Dentro do objetivo proposto foram alcançados resultados satisfatórios como o desenvolvimento e execução da ferramenta 5S, sendo reconhecido pelos responsáveis do setor a necessidade de uma organização no ambiente de trabalho.

Foi apontado melhorias no funcionamento do estoque de EPI's e peças, a visualização e o acesso aos materiais ali presentes tornou-se mais fácil, permitindo um melhor controle e organização do espaço, evitando que produtos excedam o prazo de validade. Além disso, materiais inutilizados foram retirados do local, liberando área útil de armazenagem. Outro fator importante é que qualquer funcionário da empresa é capaz de encontrar determinado material dentro do estoque.

Através do diagrama de Ishikawa foi possível elencar as falhas no processo de gestão, sendo necessário para uma melhor administração do setor, um sistema operacional a fim de auxiliar o gerenciamento e controle de estoque, podendo assim mapear com mais precisão entradas e saídas e fornecendo informações para criação de um estoque de segurança, dimensionando a quantidade necessária de cada item e determinar um ponto de pedido.

Pode se concluir, portanto que a empresa foi beneficiada através deste trabalho, obtendo uma organização no ambiente de trabalho, e conhecimento das falhas no setor facilitando as tomadas de decisões para uma melhor gestão. Sugere-se que a empresa utiliza outras ferramentas com intuito de realizar melhorias em seus processos.

Referências

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

BATALHA, MÁRIO. **Introdução à Engenharia de Produção**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2013.

BLOG DO SOFTWARE AVALIAÇÃO. **Diagrama de Ishikawa: Conheça os Benefícios desta Poderosa Técnica!** Disponível em: < <https://blog.softwareavaliacao.com.br/diagrama-de-ishikawa/>>. Acesso em 17 abr. 2018

DEL BUONO – Regina - **A Pesquisa Bibliográfica e a Técnica Quantitativa** - 2013. Disponível em: <<http://www.abntouvancouver.com.br/2013/02/a-pesquisa-bibliografica-e-tecnica.html>>. Acesso em 28 de abr. 2018

GRUPO SAUDE E VIDA. **A importância do uso do EPI**. Disponível em: < <http://www.saudeevida.com.br/importancia-do-uso-de-epi/>> Acesso em 20 de abr. de 2018

GRUPO SAUDE E VIDA. **O que em um Equipamento de Proteção Individual -EPI?** Disponível em: < <http://www.saudeevida.com.br/importancia-do-uso-de-epi/>> Acesso em 20 de abr. de 2018

MARINHO, RICARDO; WANDERLEY BEGNON. **Técnicas de Almoxarifado**. 1. Ed: Editora Viena, 2015

MARTELLI, L. L.; DANDARO, F. **Planejamento e controle de estoques nas organizações**, 2015. Revista Gestão Industrial, v.11, n.2, p. 170-185, 2015.

NASCIMENO, JAILTON. **A Importância dos 5S**. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/a_importancia_dos_5_s_s/32993/>. Acesso em 15 abr. 2018.

PIANA, MC. **A Pesquisa de Campo**. Disponível em: < <http://books.scielo.org/id/vwc8g/pdf/piana-9788579830389-06.pdf>>. Acesso em 29 de abr. 2018

PORTOGENTE. **Almoxarifado – Histórico, conceito e funções**. Disponível em: <<https://www.portogente.com.br/portopedia/73503-almoxarifado-historico-conceitos-funcoes>> Acesso em 18 de abr. de 2018

RIBEIRO, H. **A base para a qualidade total: 5 S - um roteiro para uma implantação bem-sucedida**. 9. ed. Salvador: Casa da Qualidade, 1994.

SEBRAE. **Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas empresas**. D-Olho na Qualidade: 5S para os pequenos negócios. 2016. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/d-olho-na-qualidade-5s-para-os-pequenos-negocios,1985438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>>. Acesso em: 17 abr. 2018

SIGNIFICADOS. **Significados de Almoxarifado**. Disponível em: < <https://www.significados.com.br/almoxarifado/>>. Acesso em 17 de abr. 2018

TATIANA ENGEL GERHARDT E DENISE TOLFO SILVEIRA. **Métodos de Pesquisa**. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em 30 de abr. 2018

VALDEC ROMERO. **Os efeitos da globalização na economia: sua relação com o emprego, a educação e a família brasileira.** Disponível em : <<http://www.administradores.com.br/producao-academica/os-efeitos-da-globalizacao-na-economia-sua-relacao-com-o-emprego-a-educacao-e-a-familia-brasileira/3237/>>. Acesso em 16 abr. 2018.