

## **APLICAÇÃO DO PROGRAMA 5S PARA A MELHORIA DA GESTÃO DE ESTOQUE EM UMA EMPRESA VOLTADA PARA ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS**

Matheus Henrique Ballani

Tamires Soares Ferreira

### **Resumo**

*O mercado de eventos enfrenta um aumento de faturamento a cada ano que passa, além disso a competitividade está cada vez mais presente no cenário atual, provocando uma tendência nas empresas em obter diferenciais. O objetivo do projeto foi a implementação da metodologia 5S para melhorar a gestão de estoque de uma empresa que atua na organização de eventos na cidade de Maringá no estado do Paraná. O estoque é o que coordenada todo o fluxo dos negócios. Segundo Klever (2003), quando a gestão de estoque é eficiente melhora o controle de produtos, reduzindo custo e aumentando a eficiência operacional. Para realizar esse gerenciamento de estoque é possível utilizar a ferramenta lean, metodologia 5S. A aplicação desta técnica causa melhorias no ambiente de trabalho em geral, como: condições do trabalho, higiene e saúde. São subdividas em 5 sentidos: Utilização, Ordenação, Limpeza, Padronização e Autodisciplina. O presente trabalho foi classificado como pesquisa exploratória pois baseou-se em pesquisas bibliográficas, com abordagem qualitativa, utilizando a pesquisa-ação, pois o pesquisador entrevistou e participou a todo o momento. O projeto foi aplicado no estoque da unidade de Maringá, mais especificamente em duas áreas: bebidas e comunicações visuais. Os dados foram levantados através de visita técnica do pesquisador, entrevistas com o trabalhador responsável pelo local de atuação, sessões de brainstorming, visando a compreensão das dificuldades e pontos de melhoria, além de assegurar a segurança no trabalho no ambiente e a produtividade do colaborador diretamente envolvido.*

**Palavras-chave:** *metodologia 5S; eventos; gestão de estoque; lean; estoque.*

## 1. INTRODUÇÃO

O projeto pode ser entendido como um esforço temporário, composto por atividades que tem início, meio e fim. Geralmente tem como finalização um produto criado, serviço ou resultado, variando o tamanho e áreas (MARCONDES, 2016).

Dentro de projetos encontram-se os eventos que passam por um cenário de grande desenvolvimento. Segundo uma pesquisa elaborada pela Associação Brasileira de Empresas e Eventos (2013), no ano em questão o movimento gerado por eventos no Brasil correspondeu a 4,3% do PIB, ou seja, R\$ 209,2 bilhões por ano, foram 202 milhões de participantes, gerando 7,5 milhões de empregos. Para 2019 existe um estudo que o aumento da demanda crescerá de 5% a 10% (CWT MEETINGS & EVENTS, 2018).

Atualmente, com a grande concorrência mundial, as empresas visam buscar diferenciais de modo a ganhar competitividade no mercado. A organização de eventos não é diferente, é algo que envolve diversas vertentes para que seja bem-sucedida, é necessário todo um planejamento ao redor desse serviço visando um resultado de sucesso.

Esse ramo possui uma atividade, que se bem organizada, é de grande importância para atingir os diferenciais e tornar-se competitiva: a gestão de estoque. Segundo Vendrame (2008), a gestão de estoque permite uma visão ampla da organização, localização e utilização do estoque em geral. Além disso, é o controle de recursos disponíveis que não estão sendo aproveitados, porém que possuem certo valor, de forma que sejam reaproveitados futuramente, buscando sempre melhorias.

Quando se fala em melhoria contínua, uma metodologia de suma importância é o *Lean*. O pensamento enxuto é uma filosofia que está cada vez mais presente no cenário atual, sendo indispensável dentro de um negócio, também englobando empresas de serviços, de forma a melhorar a qualidade de seus serviços, reduzindo custos e desperdícios (FERRO, 2005).

Uma das ferramentas que estão inseridas no contexto do *Lean* é o 5S. Segundo Ribeiro (1994), o 5S deu início no Japão, nos anos 50, em um cenário que o Japão necessitava se reerguer economicamente após a Segunda Guerra Mundial. A prática de cada um desses conceitos contribui para a redução de desperdício na empresa, não somente dos recursos materiais, mas também de tempo, pessoas, áreas e níveis. Os fatores citados implicam em uma melhora na qualidade de vida no trabalho e a produtividade dos colaboradores.

Visto isso, o objetivo do estudo é implementar a metodologia 5S no estoque de uma empresa que atua na organização de eventos, de forma a melhorar o planejamento e controle, para que facilite a gestão de estoque do ambiente.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

A revisão de literatura trata-se de um tópico onde aponta uma visão atualizada sobre temas que servem como estudo base para a elaboração do trabalho. Abaixo são apresentados assuntos bases para o presente trabalho.

### **2.1. Gestão de Estoque**

O estoque é o que coordenada todo o fluxo dos negócios. Sendo assim, é de extrema importância um estoque bem definido, entender toda a cadeia que o produto necessita, desde sua entrada até a saída, sendo a matéria acabada ou não (MARTINS E ALT, 2004).

De acordo com Petrovic e Petrovic (2001), os estoques são necessários pela existência de eventos aleatórios, ou seja, diversos motivos podem influenciar no gerenciamento do estoque, fazendo com que seja tão desafiadora a sua administração.

Assim, é necessário que seja tudo bem administrado, gerido de forma a definir políticas de logística, quais materiais serão estocados, qual será sua organização, posicionamento dentro do estoque, a chegada de um material, quando sair, quando realizar um novo pedido. Segundo Garcia (2006), existem certas decisões importantes para tomar quanto a gestão de estoque, são elas:

- Quanto pedir;
- Quando pedir;
- Qual frequência revisar os níveis do estoque;
- Localização;
- Controlar o estoque.

Quando a gestão de estoque é eficiente balanceia a disponibilidade do produto, o nível de serviço e os custos de manutenção, buscando os objetivos de maximizar a demanda, o giro de estoque e a eficiência operacional (KREVER et al., 2003).

Segundo Partovi e Anandarajan (2002), quando se aumenta a quantidade de itens estocados, automaticamente aumenta a dificuldade da gestão do estoque, assim sugerem-se a separação e a classificação dos itens em subgrupos, utilizando metodologias para que facilite a manutenção e o reposicionamento de produtos.

## **2.2. Metodologia 5S**

Segundo Camargo (2011), o 5S foi criado por Kaoru Ishikawa, que após a Segunda Guerra enxergou a necessidade de ordenar as empresas e seu processos, de forma que essa implementação gerou grandes e rápidos impactos dentro das empresas japonesas. Ele também afirma que a aplicação pode ocorrer em variados tipos de organizações, causando melhorias no ambiente de trabalho em geral, como: condições do trabalho, higiene e saúde.

Esse programa era conhecido por alguns como *housekeeping*, voltado para a limpeza e arrumação do ambiente. Segundo Veyrat (2015), 5S e *Housekeeping* são diferentes, visto que o 5S é focado mais nos aspectos de pessoas, envolvendo toda uma mudança cultural e comportamental.

Pode-se observar na Figura 1, que o programa 5S é dividido em: *Seiri* (utilização), *Seiton* (organização), *Seiso* (limpeza), *Seiketsu* (padronização) e *Shitsuke* (disciplina). Esses aspectos serão detalhados nos próximos tópicos.

Figura 1 – Metodologia 5S



Fonte: Elaborada pelo autor (2019)

### 2.2.1. *Seiri*

Desperdiçar materiais e recursos é uma prática que atinge negativamente as empresas, pessoas, meio ambiente e sociedade. O *Seiri* diz sobre a utilização adequada dos recursos, contemplando as atividades de adequação com as necessidades da área, podendo envolver aquisições. Esse “S”, deve ser visto como uma atividade que evita o desperdício e suas perdas (RIBEIRO, 2004).

O autor afirma a necessidade de fazer a separação adequada do que é importante e do que pode ser descartado, pois alguns se apegam aos objetos com o intuito de utilizar um dia, já outras são mais liberais e descartam a maioria dos recursos, assim, é de grande importância a padronização do descarte e a participação dos líderes nessa etapa da implementação da metodologia 5S.

### 2.2.2. *Seiton*

Segundo Ribeiro (1994), esse senso é a parte de organização dos recursos, devendo ser feita pensando no acesso e na reposição imediata e na ergonomia do trabalho. As etapas de aplicação desse senso se resumem em:

- Definir o lugar de armazenamento;
- Os recursos devem ter seu lugar adequado, facilitando o acesso e sua preservação;
- Realizar identificação de cada recurso, utilizando etiquetas ou outros tipos;
- Se possível, retirar as portas de armários, facilitando o acesso;
- Buscar o ordenamento lateral, ou seja, um ao lado do outro;
- Confeccionar um quadro de gestão visual, informando o item, o destino e a previsão de retorno;
- Analisar e desenvolver o layout.

### 2.2.3. *Seiso*

Algumas pessoas pensam que o *Seiso* é uma faxina, porém esse senso trata-se de uma limpeza com postura de inspeção, possibilitando a detecção de anormalidades, não se limitando apenas a eliminação de sujeira. É necessário definir a fonte do problema, que pode ser provocada pelo trabalhador, pela máquina ou por materiais, para, assim, realizar a alocação correta dos responsáveis por cada limpeza. As definições do tipo de limpeza, sua duração e os responsáveis são fundamentais para manter uma rotina diária, contribuindo para o comportamento cultural dos colaboradores (RIBEIRO, 1994).

O autor também afirma que manter o ambiente limpo traz resistências por parte dos participantes, porém para quebrar essas barreiras é necessário mostrar que a limpeza será algo que agrega valor, melhora o processo e facilita para posteriores organizações. O ambiente organizado traz uma maior satisfação e qualidade de vida para o trabalhador, demonstrando uma transformação visual do local de trabalho.

#### 2.2.4. *Seiketsu*

O *Seiketsu* representa a padronização, ou seja, definir regras para as práticas dos três primeiros “S’s”, propondo mudanças nas atitudes dos envolvidos, visando a perpetuação dos ganhos obtidos pela aplicação dos anteriores. *Seiketsu* busca a definição de padrões e a preocupação com a saúde e higiene, é uma sistemática utilizada para manter a continuidade da organização mesmo após a rotatividade de pessoas (RIBEIRO, 1994).

#### 2.2.5. *Shitsuke*

De acordo com Ribeiro (1994), quando o *Shitsuke* se consolida é possível afirmar que o mesmo aconteceu com a metodologia 5S, é o cumprimento do que foi estabelecido entre os sentidos anteriores, tratando-se de uma atitude de respeito ao próximo. Além disso, a prática do *Shitsuke* só acontece após os quatro sentidos anteriores estarem consolidados, é o cumprimento autônomo e rigoroso do que foi previsto. É o senso de autodisciplina, tratando todos os trabalhadores como uma corrente e quando não há sinergia essa corrente se rompe.

### 3. METODOLOGIA

Segunda Felécia (2015), a metodologia do projeto engloba a descrição de alguns pontos importantes, como: tipo de pesquisa, quais foram as ferramentas e métodos para o levantamento dos dados, assim como a caracterização do ambiente abordado no trabalho.

#### 3.1. Tipos de Pesquisa

As pesquisas podem ser classificadas quanto aos seus objetivos e quanto aos seus procedimentos técnicos (GIL, 2008). Quanto aos objetivos a pesquisa em questão é classificada como exploratória, pois através do levantamento bibliográfico e contato com pessoas experientes quanto ao tema, é possível se familiarizar melhor com o problema abordado.

Além disso, quando se trata dos procedimentos técnicos a pesquisa é classificada como uma pesquisa-ação, ou seja, quando há o interesse de um grupo em suprir ou resolver algum problema, visto que o pesquisador estará colocando a teoria em prática tendo o pesquisador intervindo a todo momento.

### **3.2. Informações do Ambiente Estudado**

A empresa em questão atua no ramo de organização de eventos na cidade de Maringá, no Paraná. Inseriu-se no mercado em 2003, sofrendo uma expansão significativa nos estados do Paraná e Minas Gerais em 2012. Atualmente possui sedes nas cidades de Maringá, Londrina, Umuarama, Curitiba e Belo Horizonte, contando com mais de 150 trabalhadores, sendo em Maringá a maior parte.

O estudo em questão será feito no estoque da unidade de Maringá. O primeiro local de armazenamento possuía 220 m<sup>2</sup>, porém com o crescimento da demanda de eventos e formaturas foi necessário um maior espaço para fazer a armazenagem dos recursos, passando para um barracão de 400 m<sup>2</sup>.

Neste estoque encontram-se diversos materiais, como: bebidas, itens da loja do evento (copos, camisetas, canecas, bonés, entre outros), ferramentas e estruturas utilizadas nos eventos, comunicação visual (faixa, placas pvc, totem, cartazes). O grande responsável por toda a operação de armazenagem, logística e organização do estoque é um assessor de estoque, que aponta alguns pontos de melhorias enxergadas durante a execução das suas atividades do dia a dia.

### **3.3. Coleta e Análise de Dados**

Segundo Simioni (2010), coletar dados significa a busca de informações, provas, pesquisas de documentos sobre o problema ou tema procurado, possibilitando uma análise mais concisa da problemática em estudo. Sendo assim, a coleta de dados será efetuada através de algumas técnicas:

- Visita técnica do pesquisador no local a ser estudado, possibilitando uma análise superficial sobre o ambiente, buscando um olhar crítico quanto as inconformidades;
- Verificar dados históricos;
- Analisar quais ferramentas são utilizadas para entrada e saída, a ordenação dos recursos ali presentes;

- Aplicação de questionário com o colaborador, visto que é a pessoa com maior contato e experiência;
- *Brainstorming* entre os envolvidos;
- Análise dos dados: envolve a descrição dos procedimentos a serem adotados tanto para análise quantitativa (testes de hipóteses, testes de correlação) quanto qualitativa (análise de conteúdo, análise de discurso).

Após todos os dados coletados, foi feita a análise através do confronto entre a literatura e o levantado. Foram realizados estudos de todas as informações da visita e reunião de *brainstorming*, assim buscando a implementação da metodologia 5S, instituindo a mudança de cultura dentro do estoque.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **4.1. Diagnóstico da Situação Atual do Estoque**

Primeiramente, a fim de entender, conhecer os produtos e processos e diagnosticar pontos de melhoria no ambiente em questão, foi realizada uma visita até o estoque. A função do colaborador responsável pelo estoque é administrar de forma sustentável para todo o grupo da empresa, não gerando prejuízo para a companhia, com atividades de comprar, receber, manter armazenadas e enviar mercadorias, além de organizar fretes. Após a visita e um diálogo, percebeu-se que o colaborador não tinha recebido a capacitação que lhe era necessário, não havia passado por um treinamento, além disso o espaço estava desorganizado, sendo a maioria dos materiais bebidas e comunicações visuais de eventos (lonas, placas de bombeiro, placas de pvc).

Após realizar essas observações, concluiu-se que era necessário elaborar planos de ação para essas duas categorias de produtos com maior volume dentro do ambiente de estudo: bebidas e comunicações visuais. Visto isso, o primeiro passo para levantamento de análises foi conferir esses itens, como pode-se verificar na Figura 2.

Figura 02 – Conferência de Bebidas



Fonte: Autor (2019)

Figura 03 – Conferência de Comunicações Visuais



Fonte: Autor (2019)

Após inspecionar os produtos em questão, e analisando em cenário mais global, foi possível tirar as seguintes conclusões referente a metodologia 5S no local em estudo:

- Senso de utilidade: havia materiais desnecessários, que não eram mais utilizados em eventos, tipos de bebidas, lonas e placas temáticas que não teriam serventia futura. Além disso, alguns estavam com o prazo de validade vencido e outros estavam bem próximos do vencimento, sendo necessário encaixa-los em eventos próximos;
- Senso de ordenação: não existia uma ordenação baseada na validade do produto ou sabor, o que pode gerar demora ao buscar ou até mesmo perdendo a validade, pegando um produto mais acessível com uma validade maior e deixando o produto com validade menor sem utilização. Já para as comunicações visuais percebeu-se que não havia uma divisão entre os eventos;
- Senso de limpeza: referente a limpeza o estoque possuía um ambiente limpo e satisfatório, sendo realizada sempre pelo responsável.
- Senso de padronização: não existia um software padrão para o controle de estoque e o processo de solicitação das equipes organizadoras dos eventos para o estoquista não seguiam uma ordenação, ou seja, os procedimentos não eram totalmente atualizados;
- Senso de autodisciplina: era necessário que a pessoa que tem o maior contato com o estoque, que é o responsável, tivesse claro a importância do 5S como um todo, que não é apenas para ser aplicado e sim mantido e disseminado entre os outros *stakeholders*.

#### **4.2. Implementação do 5S para as Bebidas**

Após esse levantamento inicial das problemáticas dos sentidos, foi-se necessário identificar pontos de melhorias a fim de colaborar com os processos do ambiente em estudo. Os planos de ações foram levantados e apresentados para os responsáveis da empresa nos quais concordaram com algumas aplicações, porém não com divulgação de fotos de itens descartados. Além disso, a prática ficou basicamente por cargo do responsável pelo estoque que contratava carregadores para grandes esforços, e o autor do trabalho fazia um acompanhamento.

#### 4.2.1. Senso de Utilização

O senso de utilização foi aplicado para manter no estoque os materiais que tem serventia e descartar os que não tem uso. O conceito utilizado para esse primeiro senso foi:

- Produtos utilizados constantemente serão mantidos no estoque com fácil acesso;
- Produtos utilizados periodicamente serão mantidos no estoque um pouco afastado;
- Produtos nunca utilizados serão destinados ou descartados.

Verificando todas as prateleiras, identificou bebidas que não são mais utilizadas em nossos eventos, ou seja, o grupo passou a ter um patrocínio de uma cervejaria onde todos os eventos por contrato deveriam conter a marca e no estoque continha outras marcas de bebidas concorrentes, essas foram separadas e estudadas para uma destinação, visto que estoque parado também é um gasto de armazenagem e isso gerou uma renda.

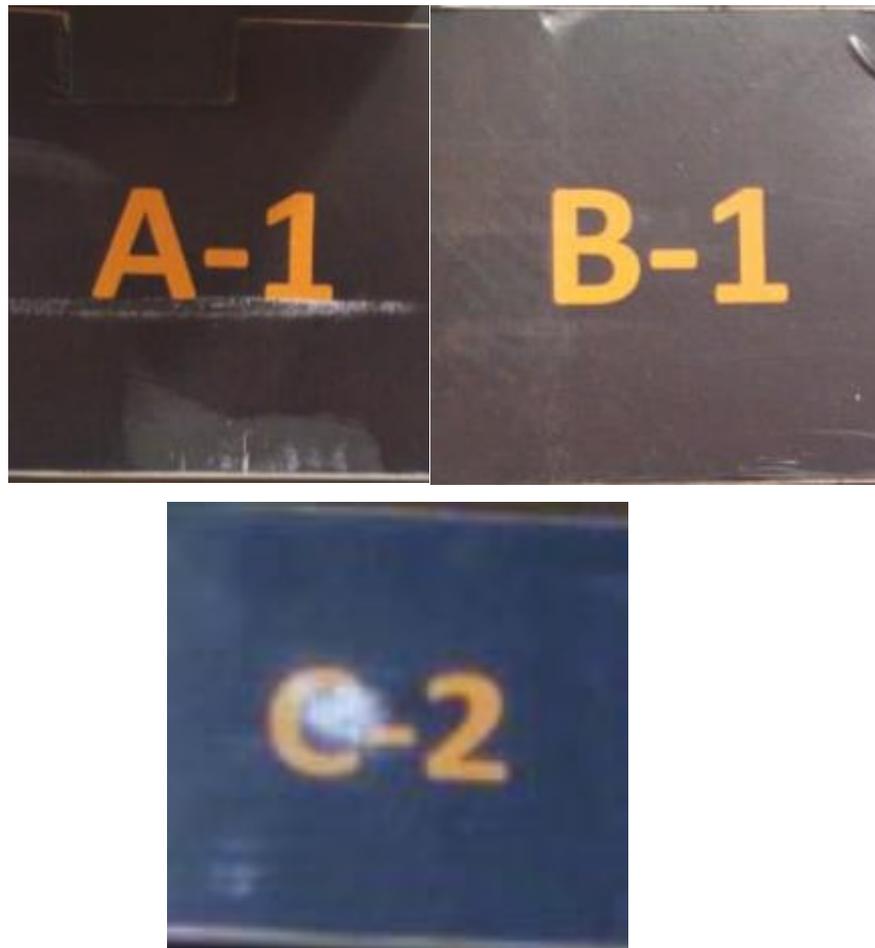
Referente a isso, duas bebidas chamaram atenção sendo uma de marca de energético que continha 1800 unidades vencidas e outras 300 unidades que venceriam nas próximas duas semanas, e a outra era uma marca de água tônica na qual venceria 2000 unidades dentro de um mês e nenhum evento utilizaria. Visto essa necessidade de conseguir uma saída rentável para as que estavam próximas do vencimento, a situação foi passada para a equipe comercial que buscou alternativas para vende-las para colaboradores, mercados e bares, onde obteve o sucesso de vender as 300 unidades de energético, já no caso da água tônica o fornecedor substituiu os itens que estavam para vencer por um novo lote. Além disso, os produtos que estavam fora do prazo de validade foram descartados da maneira correta, gerando um ganho de espaço físico. Vale ressaltar que para tal operação de levantamento de quantidades e vencimentos de bebidas o tempo de trabalho foi de aproximadamente 40 dias úteis.

#### 4.2.2. Senso de Ordenação

Após o primeiro senso, onde teve descarte de itens fora do prazo de validade e destinação para os itens com um vencimento próximo, identificou-se a necessidade de uma ordenação para que isso fosse evitado, ou seja, uma maneira de organizar para que o item com vencimento mais próximo ficasse com acesso mais fácil do que o da data de validade mais longa.

As bebidas eram armazenadas na prateleira que possuíam três andares classificados em A, B e C, sendo que cada andar vai de 1 a 10, ou seja, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 A10, isso para todos os andares e também possuía uma profundidade de aproximadamente 1m. Assim, as placas de identificação já existiam, porém não eram alocadas de maneira correta, a fim de ordenar e facilitar o acesso aos produtos. As placas estão exibidas na figura 4.

Figura 04 – Placas de identificação



Fonte: Autor (2019)

Visto isso, um plano de ação identificado nesse senso, foi a utilização correta desses setores, para alocar cada produto de maneira organizada e prática, foram feitos dois critérios a partir de alguns pontos, como:

- Produtos mais pesados passaram a ficar na prateleira A, que é a mais baixa, seguindo até os mais leves ficarem na prateleira C. Como por exemplo destilados

e cervejas de um litro passaram a ficar na A, já os energéticos, sucos e refrigerantes de 350ml foram alocados para a o último andar. Esse fator colaborou para a praticidade e saúde e segurança do trabalho no ambiente estudado;

- Produtos com vencimento mais próximo foram dispostos na parte da frente das prateleiras, deixando os com o prazo de validade mais longa para depois.

Essa setorização elaborada para a categoria de bebidas do estoque foi de extrema importância para a praticidade do dia a dia do responsável, além disso passou a evitar que produtos com vencimento próximos ficassem esquecidos. Assim, no inventário de bebidas elaborado foi possível a adição de uma coluna “LOCALIZAÇÃO” na ferramenta elaborada que veremos posteriormente.

#### 4.2.3. Senso de Limpeza

Esse senso demonstra a importância da limpeza no ambiente em questão, visto que também garante segurança no trabalho para as pessoas que ali tem contato diariamente. Portanto, ao analisar tal questão, concluiu-se que o ambiente de armazenagem das bebidas estava com uma limpeza satisfatória. A mudança ocorreu apenas na frequência de realização, pois antes não tinha algo determinado, sendo feito uma vez a cada duas semanas e pelo responsável do estoque.

Para liberar o colaborador para as demais atividades, ficou definido que a limpeza pode ser realizada uma vez ao mês. Assim, o encarregado pelo estoque passou a ter mais disponibilidade para exercer seu trabalho de controlar, cuidar e manter o ambiente e os produtos limpos e saudáveis.

#### 4.2.4. Senso de Padronização

Esse quarto senso vem com o intuito de padronizar os planos de ações e práticas levantadas pelos três primeiros, é necessário ter processos padronizados para facilitar o contato entre *stakeholders* e simplificar o controle do ambiente de trabalho.

Durante o contato com o estoquista e equipes de produção dos eventos, identificou-se a necessidade de melhorar duas etapas do processo do estoquista: existir uma ferramenta para verificar o que tínhamos de bebidas no estoque e uma ferramenta de compra dessas bebidas.

#### 4.2.4.1. Inventário de bebidas

Para o levantamento dos itens de bebidas presentes no estoque, criou-se uma planilha, como pode-se observar na figura 04, para facilitar esse controle, onde os principais dados são: produto, quantidade em milímetros, embalagem, custo de compra, estoque unitário, estoque em caixa, valor de estoque, quantidade em litros, localização, validade e os dias para vencer.

Figura 04 – Inventário

ESTOQUE2019											
CÓD	PRODUTOS	QTDE ML	EMBALAGEM	CT COMPRA	ESTOQUE	ESTOQUE CX	VLR ESTOQUE	QTDE (LT)	LOCALIZAÇÃO	VALIDADE	DIAS P/
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											

LEGENDA	
Péssimo	< 30 DIAS PARA O VENCIMENTO
Regular	> 30 DIAS PARA O VENCIMENTO
Bom	> 60 DIAS PARA O VENCIMENTO
14/10/2019	DATA HOJE

Fonte: Elaborada pelo autor (2019)

Vale ressaltar a questão da visualização da validade e quantos dias para vencimento, evitando a utilização de um produto com prazo maior ao invés de um menor. A planilha foi preenchida, porém não foi autorizada a divulgação dos dados.

#### 4.2.4.2. Compras do estoque

O processo de compras de itens faltantes é feito pelo estoquista, porém não possuía nenhuma ferramenta oficial para saber o que chegou, qual quantidade, como estava embalado, valor gasto e a validade do produto. Após esse levantamento, foi elaborada uma planilha para facilitar o trabalho e padronizar, identificando qual produto está sendo comprado, com sua quantidade e valor de compra e sua validade, demonstrada pela figura 5.



Após isso, ficou decidido que haveria a separação dos itens e que fotos fossem enviadas para os gerentes caso tivessem dúvidas do que deveria ser descartado, e através desse meio foi possível sanar diversos questionamentos sem precisar desprender da hora do gerente.

Esse processo de descarte foi feito no dia a dia e teve uma duração de duas semanas, executado pelo responsável pelo estoque mais um ajudante contratado para tais dias. Como destinação a empresa buscou por uma pessoa que trabalhava anteriormente com a fabricação de bolsas com o material das lonas, porém não exercia mais tal função, contudo para esse período foi contratado uma caçamba para armazenamento e destinação dos itens.

Durante esse senso foi possível identificar placas quebradas, demonstrados na figura 6, sendo destinadas diretamente para o descarte. Além disso, nota-se as comunicações visuais que foram para descarte e a forma na qual ela era feita, com o auxílio de um carrinho de quatro rodas. Como citado anteriormente, *Seiri* teve uma duração de duas semanas e como resultado foram descartados aproximadamente 80 materiais envolvendo lonas e placas de pvc, além de espaço de armazenamento liberado. Pode-se notar na Figura 7.

Figura 6 – Exemplo de placa quebrada descartada



Fonte: Autor (2019)

Figura 7 – Exemplo de placa quebrada descartada

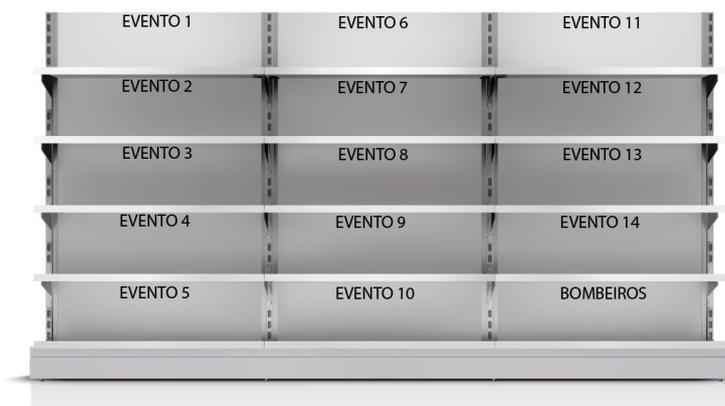


Fonte: Autor (2019)

#### 4.3.2. Senso de Ordenação

Não existia um arranjo definido para placas e lonas, elas eram misturadas e não possuíam divisão para cada projeto. Referente a ordenação dos itens em questão, foi sugerido pelo autor do presente trabalho que continuassem com a mesma forma de armazenagem em prateleiras, porém houvessem divisões de acordo com o evento que tal comunicação representa. Assim, cada evento teria sua divisão, e as comunicações que são utilizadas para todos os eventos, como por exemplo as sinalizações de bombeiros, podem ser inseridas juntas. A figura 8 representa a proposta para a organização dos materiais.

Figura 8 – Sugestão de Divisões



Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

Caso seja aplicável essa nova estruturação, os resultados esperados são: agilidade no processo de procura e separação realizado pelo estoquista para as solicitações realizadas por

outras pessoas e melhoria da gestão visual, facilitando a busca dos itens armazenados no estoque.

#### 4.3.3. Senso de Limpeza

O *Seiso* não havia uma aplicação definida para os materiais abordados nesse tópico, não era feita a faxina na estrutura de madeira que tinha função de armazenagem e também não havia uma manutenção das comunicações visuais ali estocadas, algumas vezes chegando no evento sem condições de uso.

Visto isso, era necessária uma definição de como seria feita a limpeza tanto da estrutura que conserva, quanto dos próprios materiais. Portanto, foi sugerido que referente a estrutura sua manutenção deveria ser feita pelo colaborador do estoque, já a limpeza das lonas e placas a equipe de produção deve destinar alguém para realizar assim que chegarem para a montagem do evento, com antecedência.

#### 4.3.4. Senso de Padronização

Para a padronização foi elaborada e sugerida uma ferramenta que deveria ser preenchida para cada evento e que controlasse o que saiu, o que retornou e o estado. Após o requerimento do que era necessário o estoquista separava e preenchia a planilha com o que está enviando, qual o tipo do material (lona, pvc) e a quantidade enviada. Após o retorno do evento, o estoquista deveria levantar as condições e quantidades que retornaram tal comunicação, seguido por onde seria sua armazenagem caso estivesse em bom estado, caso contrário procurar uma manutenção ou descartar se fosse a necessidade. O funcionamento dessa planilha pode ser visto na Figura 9:

Figura 9 – Sugestão de controle de Comunicações

COMUNICAÇÕES VISUAIS - EVENTO X							
COMUNICAÇÃO VISUAL	TIPO	QUANTIDADE ENVIADA	QUANTIDADE RETORNADA	ESTADO	ARMAZENAGEM	OBSERVAÇÕES	LEGENDA ESTADO
							DESCARTÁVEL
							MANUTENÇÃO
							ESTADO

Fonte: Elaborada pelo autor (2019)

#### 4.3.5. Senso de Autodisciplina

O quinto e último senso, grande responsável pela importância da implantação da metodologia, torna-se o 5S rotineiro no ambiente em estudo. Porém, é de grande dificuldade, visto que é necessário implementar uma mentalidade nas pessoas que ali estão envolvidas.

As aplicações e sugestões do presente trabalho foram apresentadas para o envolvido no estoque, foi disseminado as vantagens da aplicação dessa metodologia, também foi aplicado um treinamento referente as ferramentas desenvolvidas, tanto inventário, quanto para a compra, o que deveria ser seguido para a organização das prateleiras. Além disso, passou-se a necessidade de transmitir essas informações para todos os *stakeholders*, sendo eles colaboradores da empresa, fornecedores, auxiliares contratados, entre outros envolvidos.

## 5. CONCLUSÕES

O trabalho em questão abordou a aplicação da metodologia 5S, bastante conhecida no mundo da qualidade, buscando a melhoria na gestão de estoque de uma empresa cuja localização é na cidade de Maringá.

O local na qual a metodologia foi aplicada necessitava de alguns pontos de melhoria, que através do estudo foram levantadas, algumas aplicadas, como no caso dos sentidos envolvendo as bebidas e o primeiro senso das comunicações e outra sugeridas como foram os demais sentidos das lonas e placas, porém de maneira a garantir uma rotina de organização e que através de ferramentas facilitassem a gestão dos produtos ali presentes. Pontos que colaboraram para tal organização: levantamento das bebidas possibilitando identificação de 1800 produtos vencidos e outros 2300 com o prazo em cima do vencimento, localização de comunicações visuais que não tinham mais utilidade para a empresa, descarte de itens que não seriam utilizados (80 placas e lonas) ou vencidos, armazenamento de forma organizada possibilitando fácil acesso, ferramentas de compras.

Como abordado, para o 5S ter sucesso é necessário o engajamento dos envolvidos, no presente estudo não foi diferente, mesmo passando por um período de diversos eventos, ou seja, é um momento que o estoquista enfrenta diversas atividades, porém todo momento vago o colaborador cooperava para o desenvolvimento e aplicação da metodologia.

Por fim, a metodologia 5S mostrou a importância da sua prática no presente caso, a busca pela excelência dentro uma companhia e em todos os seus setores devem ser disseminadas como uma rotina, buscando sempre melhorias a fim de garantir segurança e produtividade para o trabalhador.

## Referências

ANDRADE, Rafael. **Gestão de Estoques: Uma revisão Teórica dos Conceitos e Características**. Disponível em: < [http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011\\_TN\\_STP\\_135\\_857\\_19270.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_TN_STP_135_857_19270.pdf) > Acesso em 10 de Agosto, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação. Rio de Janeiro, 2001.

BARBOSA, Uziel. **Mercado de eventos: o que esperar dele em 2019**. Disponível em: < <https://blog.doity.com.br/mercado-de-eventos/> >. Acesso em 30 Abr. 2019.

FERRO, José Roberto. **Novas fronteiras de aplicação do sistema lean em serviços**. Lean Institute. Disponível em: <<http://www.lean.org.br>> Acesso em: 29 Abr. 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

GUIMARÃES, Bruna. **Mercado de Eventos aumentará de 5% a 10% em 2019, indica pesquisa CWT Meetings & Events**. Disponível em: <<https://www.segs.com.br/eventos/136880-mercado-de-eventos-aumentara-de-5-a-10-em-2019-indica-pesquisa-cwt-meetings-events>>. Acesso em: 30 Abr, 2019.

RIBEIRO, H. **A Base para a qualidade total 5S. Um roteiro para uma implantação bem-sucedida**. 10 ed. Salvador: Casa da Qualidade, 1994. p.29.

RODRIGUES, Eli. **Definição e importância do cronograma de projeto**. Disponível em: <<https://www.elirodrigues.com/2014/09/12/definicao-e-importancia-do-cronograma-de-projeto/>>. Acesso em 01 Maio, 2019.

SIMIONI, Darlei. **Métodos de coleta de dados**. Disponível em: <<http://darleisimioni.blogspot.com/2010/09/metodos-de-coleta-de-dados.html> >. Acesso em 01 Maio, 2019.

TYBEL, Douglas. **O que é Revisão Bibliográfica ou Revisão de Literatura.** Disponível em: <<https://guiadamonografia.com.br/revisao-bibliografica-ou-revisao-de-literatura/>>. Acesso em 16 Julho, 2019.

VEYRATI, Pieri. **Housekeeping e 5S. Qual a diferença?** Disponível em: <<https://www.venki.com.br/blog/housekeeping-5s/>>. Acesso em: 29 Abr, 2019.