

SUGESTÃO DE IMPLEMENTAÇÃO DO MÉTODO DE GERENCIAMENTO DE ESTOQUE SOB A PERSPECTIVA DA ABORDAGEM DE ESTOQUE MÍNIMO EM UM ESTABELECIMENTO ALIMENTÍCIO

Fabricio Clariano

Tamires Soares

Resumo

Este artigo tem como objetivo explicar a implementação do conceito de gerenciamento de estoque por meio de estoque mínimo, com base na aplicação de diferentes ferramentas da gestão administrativa, enfatizando a busca pela minimização de perdas e maximização do controle. Este último é de primordial importância para a vida financeira de qualquer empresa, sendo que o seu pleno controle permite a aplicação do método de estoque mínimo evitando aberturas para eventuais erros, perdas de produtos por compras indevidas ou ainda falta de estoque, atingindo diretamente o consumidor final. Assim, o estudo foi realizado em um restaurante noturno, onde a quebra de estoque era significativa, contando ainda com divergências na execução de tarefas, falta de treinamento entre os funcionários e comunicação interna, e ainda procedimentos inadequados e obsoletos. Contudo, a aplicação de metodologias conceituadas, como 5W2H, 5 Porquês, Kaizen e 5S, resultaram em uma melhoria de 66% na quebra de estoque do estabelecimento comercial e introdução do sistema de estoque mínimo a partir do cálculo de demanda. Por fim, o estudo se mostrou viável e de sucesso por proporcionar melhorias na execução das atividades rotineiras de todos os funcionários, além resultar em uma economia, onde durante sua execução recebeu aprovação da gestão administrativa do estabelecimento.

Palavras-chave: *estoque-mínimo; 5W2H; classificação ABC; kaizen; 5S.*

1. Introdução

Atualmente, observa-se uma quantidade significativa de bares, casas noturnas, restaurantes e ambientes que oferecem refeições produzidas no local. Muitas vezes intituladas como “Comidas Gourmet”, essas refeições acabam atraindo cada vez mais a sociedade para essa nova forma de lazer.

O novo cenário econômico sugere que houve uma melhora na situação financeira de grande parte dos brasileiros, assim percebe-se maior disposição a saírem de suas residências para um jantar. Sendo assim, o jantar em casa com as pessoas reunidas, que antigamente era

visto como um momento tradicional familiar, pode estar saindo de cena e surgindo uma nova tendência.

Diante disto, observando pelo ponto de vista do empreendedor, este deve se atentar à gestão financeira desse tipo de comércio. Além de muitos outros casos específicos, o real controle do estoque pode ser fundamental para a gestão do investimento. Assim, manter um equilíbrio entre o custo de estoque e o nível de serviço que minimize a ausência de itens é um desafio para uma boa gestão de estoque (PÓVOA & CHAVES, 2014). É notório a insatisfação do cliente ao pedir determinado item e este encontrar-se em falta, isso é motivo suficiente para que ele não volte ao estabelecimento. Conforme cita Giansesi e Correia (1994), os clientes se tornam mais exigentes ao ponto em que um maior número de fornecedores se tornam aptos a melhor atendê-los.

Este estudo se justifica por alguns tópicos, dentre eles estão: alta taxa de quebra de estoque, ou seja, diferença entre a quantidade real e a quantidade teórica registrada; grande diversidade em relação a fornecedores e itens de rotatividade; necessidade de padronização nas operações relacionadas a manuseio de matéria prima; solucionar o problema de falta de itens durante o funcionamento comercial; o estudo de gestão da produção com base em previsão de demanda e o controle de estoque mínimo aponta ser pioneiro no ramo de bares, com base em pesquisas realizadas em portais como Abepro, Capes/MEC, entre outros.

Desta forma, este estudo objetiva a aplicação de um sistema de controle de estoque em um estabelecimento comercial, mais precisamente um bar, que foca seu atendimento em clientes jovens por estar próximo a uma universidade de grande porte. Outrossim, compreende primordialmente a venda de bebidas e porções de rápido preparo. O estudo visa uma melhoria no gerenciamento e o reabastecimento adequado conforme pontos temporais definidos estrategicamente, priorizando a rotatividade de itens. Agregadamente, permite o controle de desperdícios e análises de itens de maior significância ao estabelecimento em estudo, o que está extremamente ligado à lucratividade do empreendimento.

Seu propósito principal é a aplicação de um gerenciamento de estoque por meio de pontos de reposição específico, a fim de reduzir a falta de matéria prima durante o atendimento ao público, tendo em vista a diversidade de produtos à venda, além da produção de pratos conforme pedidos. Este tipo de produção é muito comum em vários bares, porém o estudo ou a própria aplicação desses métodos aparenta-se não ser comum em estabelecimentos do ramo.

Ao analisar a gama de produtos disponíveis no bar, concluiu-se que o estudo individual poderia ser inviável, desta forma, o projeto visa estabelecer grupos com características

semelhantes e inicialmente aplica-lo apenas aos itens de maior rotatividade e produção, definidos por uma Classificação ABC.

Para se atingir o objetivo principal, metas específicas devem ser apontadas, são elas: realizar o levantamento de produtos com maior rotatividade; analisar o giro de estoque desses produtos por meio de indicadores; identificar pontos e volume de ressurgimento, com base nas limitações espaciais do estoque; evitar ao máximo as perdas e desvios de mercadorias; e administrar o capital de giro, determinando suas principais necessidades.

2. Referencial teórico

Neste capítulo, serão abordados temas que são fundamentais para a execução do estudo, assim se faz necessário citar suas metodologias, origens e como são empregados por outros autores.

2.1 Estoque

Com uma demanda irregular, um estabelecimento do ramo de vendas de bebidas e alimentos, seja um restaurante, um bar ou mesmo uma lanchonete, necessita se preparar para eventuais sobrecargas de vendas, ou seja, atento a sazonalidade, seu controle de giro deve estar extremamente alinhado com o volume de estoque. Sendo assim, Carneiro e Pappa (2014) sugerem a inserção de preços flexíveis quando um padrão de sazonalidade é identificado. Levado para o ambiente em questão, essa inserção de preços flexíveis pode ser traduzida em promoções e atitudes que atraiam os clientes em dias e horários de menor movimento, gerando assim equilíbrio no giro de estoque.

Levando em consideração a ampla diversidade de itens a ser trabalhado, é necessária uma classificação entre os mais significantes. Esta ferramenta pode ser chamada de Classificação ABC e é comum em gestão de estoque, além disso, conforme cita Nogueira (2012, *apud* Pereira e Campos, 2017) este método facilita a identificação de importância dos itens em um estoque o que permite uma concentração de esforços nos principais itens.

Após a análise de giro e classificação de itens de maior significância, deve-se definir a política de reabastecimento de estoque. Para Peinado e Graeml (2007) o método de ressurgimento a ser aplicado, implica diretamente no giro de estoque e estoque de segurança. Sendo assim, há diferentes formas de ser inserido. Dentre as mais comuns, temos sistemas de revisão contínua, revisão periódica, duas gavetas e kanban de abastecimento.

Como o próprio nome sugere, o sistema de revisão contínua consiste no acompanhamento contínuo do estoque, ou seja, sempre que sair itens do estoque ele é revisado e atualizado.

Ainda, segundo Peinado e Graeml (2007), o sistema de duas gavetas se comporta com um estoque de segurança, ou seja, para itens de menor expressão, utiliza-se a separação de itens por gavetas onde em uma delas é armazenado a quantidade suficiente para atender a demanda durante o processo de reposição enquanto a outra se destina aos demais períodos.

Já o amplamente conhecido sistema kanban, foi idealizado pela Toyota em 1960 e ainda é muito utilizado nos dias de hoje. Conforme cita Peinado e Graeml (2007), o sistema kanban visa tornar mais simples e ágeis as atividades de produção, buscando movimentar a linha de produção à medida em que são consumidos. Apesar de comumente ser definido por sinalização visual por meios de painéis e quadros, esse sistema pode ser aplicado no estudo em questão com auxílio do ERP presente, exemplificando, após feita uma venda, caso esse item atinja a marca de volume mínimo de estoque, automaticamente seria disparado uma ordem de compra ao responsável.

Contudo, de acordo com Megliorini (2012) os custos de um produto resultam da combinação de diversos fatores, dentre eles a capacitação tecnológica e produtiva no que diz respeito a processos, produtos e gestão. Assim, percebemos que o armazenamento e planejamento sobre o sistema de reabastecimento do estoque implica de maneira direta à gestão financeira da empresa, sendo necessário tomar medidas que evitam os acúmulos desnecessários e principalmente a falta de itens.

2.2 Ferramenta 5W2H

Contextualizando o que é apresentado pelo Sebrae (2017), o 5W2H é uma técnica na gestão da qualidade que permite identificar falhas e melhorias no processo por meio de uma série de perguntas. Apesar de passar a sensação de incompleta ou simplista, o 5W2H é uma ferramenta muito eficaz e poderosa pois sua sequência de perguntas resulta em uma alta abrangência sobre o processo de maneira rápida, conforme a fonte supracitada.

Sua sigla vem do inglês, sendo cinco perguntas com a letra W e duas com a letra H: What (o que, qual), Why (porque), Where (onde), When (quando), Who (quem), How (como), How much (quanto). Cada termo abordado se remete à uma questão peculiar ao processo/atividade envolvida.

Aprofundando um pouco mais, 5W2H é um plano de ação e o correto emprego das perguntas em determinado caso é fator fundamental para o desenvolvimento e busca da solução. Conforme sugere Daychoum (2007), esta ferramenta pode ser aplicada em diversas áreas de conhecimento como base de planejamento, por exemplo: Planejamento da Qualidade, Planejamento das Aquisições, Planejamento dos Recursos Humanos e Planejamento de Riscos. Podendo ser aplicado em outras áreas conforme necessidade e/ou adaptação. Mello et al. (2016) ainda ressalta a importância de um plano de ação, frisando a melhora no nível de controle sobre prazos, custos e responsabilidades.

Visando tornar o 5W2H mais didático, Daychoum (2007) traz em seu livro diversas perguntas que pode se fazer para cada item da ferramenta. De maneira resumida, o quadro 1 evidencia as principais questões aplicáveis em um estudo de processo ou atividade.

Quadro 1: Questões 5W2H

What?	Qual o problema?
	Quais os resultados dessa atividade?
	Quais os indicadores de desempenho do processo?
Why?	Por que essa atividade é necessária?
	Por que deve ser feito dessa maneira?
	Por que esse processo existe?
Where?	Onde a atividade será executada?
	Onde o projeto é executado?
	Onde o projeto deveria ser executado?
When?	Quando é o início da atividade?
	Quando deve terminar?
	Quando o problema ocorre?
Who?	Quem executa a atividade?
	Quem são os clientes ou fornecedores?
	Quem toma as decisões do processo?
How?	Como a atividade deve ser executada?
	Como a atividade está sendo executada?
	Como está o desempenho do processo?
How much? How many?	Quantas pessoas são necessárias para o projeto?
	Quantos testes necessários?
	Quanto custa determinada ação?

Fonte: Adaptado de Daychoum (2007)

Desta forma, Sebrae (2017) indica que a aplicação do 5W2H não segue um padrão restrito a ser seguido, pelo contrário, é uma ferramenta de extrema flexibilidade cabível aos mais diversos casos, dependendo da sua necessidade. De caráter prático e criativo,

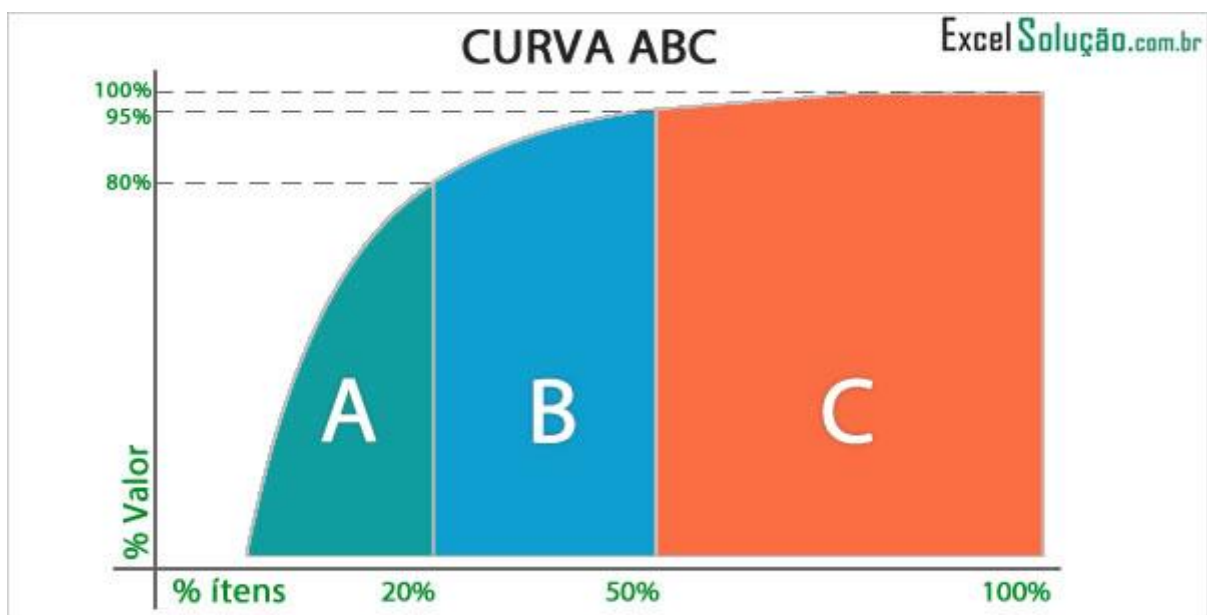
resumidamente, ela permite o conhecimento de dados importantes em um curto investimento de tempo e recursos.

2.3 Classificação ABC

Abordar todos os itens de um estoque de maneira equivalente pode se tornar uma tarefa extremamente complexa e em grande parte dos casos uma atividade pouco vantajosa devido à extensa demanda de tempo e recursos gastos em produtos que, de repente, não possuem significativo valor agregado. Contudo, uma das melhores formas de concentrar os esforços é classificar os itens conforme sua importância para o bom funcionamento logístico e financeiro da empresa. Conforme afirma Carvalho (2010), Curva ABC é um método de classificação de informações que visa separar os itens de maior importância ou impacto, que geralmente figuram entre os de menor quantidade.

Sendo assim, ainda segundo o autor acima citado, esta ferramenta consiste na identificação dos itens de maneira clara e objetiva, entre classificações A, B e C. Baseado no princípio de Pareto, trata-se de uma classificação estatística entre os itens de maior valor e menor volume para os de maior volume e menor valor, respectivamente. A Figura 1, traz de maneira ilustrada a diferença entre os tipos de classificação.

Figura 1: Curva ABC



Fonte: Nardi (2017)

Isso significa que, aproximadamente, em apenas 20% dos itens de uma empresa estão situados 80% do valor total, ou seja, os itens de maior expressão monetária. Enquanto o restante dos 20% de capital de estoque está distribuído entre 80% dos itens. Tubino (2000) indica em uma forma de contexto mais causal, que os itens mais valiosos são os de menor quantidade enquanto os de menor valor são os mais numerosos dentro de um estoque.

Sebrae (2015) aponta que uma grande quantidade de estoque, muitas vezes, não é vantajosa para a empresa, estoque parado é sinônimo de dinheiro parado, isso significa que esse capital poderia ser investido em outras áreas da empresa ou mesmo em fundos financeiros. A percepção da quantidade dos itens em estoque é de seu gestor, contudo ferramentas como a Classificação ABC podem auxiliá-lo nessa quantificação.

O ideal, para maioria dos casos, é ter uma quantidade mínima de produtos de modo que evite muito capital sem giro, porém o suficiente para que não falte conforme a demanda. Entretanto, essa ferramenta é polivalente, sendo cabível em outros setores dentro de uma organização. Por exemplo, Nardi (2017) sugere que a Classificação ABC pode ser utilizada no setor de vendas, sendo que “80% das vendas vêm de 20% de clientes” ou mesmo nas tomadas de decisões onde “80% dos seus resultados vêm de 20% de suas ações”.

2.4 Os 5 Porquês

Essa metodologia é uma ferramenta da qualidade muito eficaz na obtenção de causas-raiz em diversos casos. É uma técnica desenvolvida por Taiich Ohno, arquiteto do sistema Toyota de produção a partir da década de 50, segundo Lean Institute Brasil (2016). Conhecida também como 5-why, esta ferramenta consiste na repetição da pergunta “Por que?” para resposta, ou seja, uma resposta e seu respectivo “por que?”, a fim de se aprofundar no caso cada vez mais objetivando encontrar sua causa raiz.

É uma ferramenta muito simples, porém se aplicada com conhecimento permite grandes resultados. Este método é cabível em diversas ocasiões, incluindo busca por razões de problemas, busca por uma qualidade superior de um determinado produto ou mesmo para identificar razões de ações tomadas em processos e/ou atividades, isto é, questões de qualidade, manutenção e administrativas.

Ohno (1997), acreditava que na quinta repetição da pergunta “Por que?” a maioria dos resultados desejados poderiam ser encontrados, porém em determinados casos a indagação deve ser repetida quantas vezes for necessária. Este tipo de ferramenta pode ser muito vantajosa na

busca de resultados rápidos, com pouco investimento de tempo ou recursos que, não obstante, são cruciais para o desenvolvimento de um projeto ou atividade.

2.5 Metodologia Kaizen

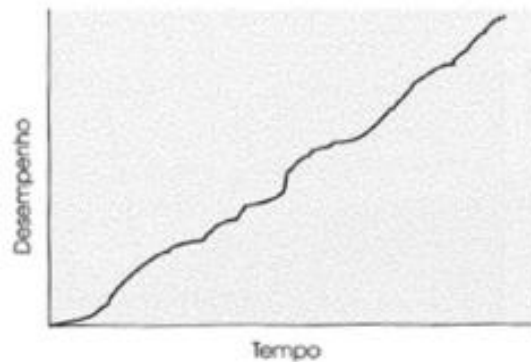
“Hoje melhor do que ontem, amanhã melhor do que hoje!” (DAYCHOUM, 2007, p. 197) pode ser uma das definições mais claras possíveis para descrever a metodologia Kaizen, que de origem japonesa significa Melhoria Contínua.

Ainda, conforme sugere o autor, esta é uma técnica que não tem fim, ou seja, o termo melhoria contínua é aplicável dia após dia. Ela parte do princípio que nada é tão bom que não possa ser melhorado. Essa maneira de pensar pode ser aplicável não apenas na vida empresarial, mas inclusive na vida política e pessoal. Um exemplo clássico é o sistema Toyota de produção que adota o Kaizen até os dias atuais.

Daychoum (2007), deixa implícito que sua aplicação é simplista e não exige conhecimento avançado de técnicas ou conceitos. A ideia é de que todos os participantes possam contribuir com pequenas, mas constantes melhorias cotidianas. Assim, dia após dia o processo ou atividade tende a se consolidar e funcionar de maneira a minimizar falhas e/ou deficiências. Conforme sugere o autor, a metodologia Kaizen não deve ser vista apenas como uma ferramenta de desenvolvimento de atividades, mas sim uma cultura que deve ser seguida desde a alta gerência, partindo da política de qualidade, incluindo o restante do grupo.

Ainda se necessário, o método Kaizen permite alterar os processos presentes sugerindo a troca por métodos inovadores e de maior produtividade ou menor custo. Para a execução desta metodologia, Daychoum (2007) sugere um roteiro com os seguintes passos: selecionar um processo, estudá-lo e documentá-lo, avaliar maneiras de melhorá-lo, desenvolver essas maneiras, implementar um novo processo, avaliar os resultados e documentá-lo. Por fim, repetir esta atividade de modo constante, seguindo a filosofia de melhoria contínua. A Figura 2 ilustra o desempenho da organização durante o processo de implementação dessa ferramenta.

Figura 2: Gráfico de Desempenho Kaizen



Fonte: Slack et al. (2006).

Slack et al. (2006) abordam em seu livro que, diferentemente de uma melhora revolucionária que geralmente é marcada por grandes passos gerando mudanças abruptas e voláteis, a melhoria proposta pelo Kaizen segue métodos opostos. A metodologia Kaizen se desenvolve de maneira lenta alcançando seus efeitos a longo prazo, sem causar mudanças drásticas, mas de forma contínua, conforme ilustra a imagem 2. Slack et al. (2006, p. 460) ainda resumem a melhoria contínua em “melhoramento de desempenho que presume mais e menores passos de melhoramento incremental”.

2.6 O Programa 5S

Outra ferramenta que tem o poder de moldar uma cultura dentro da empresa é a técnica 5S, concebida por Kaoru Ishikawa em 1950, segundo Daychoum (2007), esta por sua vez é baseada em cinco sentidos que abordam os temas: utilização, ordenação, limpeza, saúde e autodisciplina.

Apesar de também ser uma ferramenta simples como as outras anteriormente citadas, essa tem grande poder se seguida à risca. Camargo (2011) lembra que implantar o programa não é apenas traduzir seus termos, mas exige a mudança de pensamentos, atitudes e comportamento da equipe. Conforme ainda cita, o termo “senso de” significa exercer a capacidade de apreciar julgar e entender.

Para Daychoum (2007), o programa 5S concebido no Japão foi inspirado na necessidade de reerguer o país após a derrota na guerra. Por ser uma ótima ferramenta para estruturar uma empresa, o programa 5S foi um grande auxílio na reorganização da economia nacional e inclusive nos dias de hoje é considerado um dos principais instrumentos de gestão de qualidade e produtividade.

Ainda Daychoum (2007, p. 210) cita que o programa é responsável não só por mudar o ambiente de uma empresa, mas também por transformar atitudes pessoais, conforme cita: “melhorando a qualidade de vida dos funcionários, diminuindo desperdícios, reduzindo custos e aumentando a produtividade das instituições”.

O autor, frisa que de origem japonesa, Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke, essas palavras compõem uma metodologia capaz de incluir e influenciar todo um andamento de uma atividade ou mesmo de uma empresa. O quadro 2, traduz o significado de cada um desses termos e sua respectiva atuação dentro da empresa.

Quadro 2: Significado dos 5S.

Senso	Significado	Utilidade	Resultados
Seiri	Descarte	Eliminar aquilo que não é útil e adequado as atividades. O que não é necessário em um setor pode servir ou fazer falta em outro.	<ul style="list-style-type: none">• Liberação de espaços;• Ferramentas mais visíveis;• Ambiente mais limpo;• Aumenta produtividade.
Seiton	Ordenação	Arruma e ordena aquilo que é necessário ao setor	<ul style="list-style-type: none">• Racionaliza espaços;• Evita estoque desnecessário;• Facilita acesso aos materiais.
Seiso	Limpeza	Mantém o local, máquinas e equipamentos em perfeito estado de manutenção.	<ul style="list-style-type: none">• Ambiente saudável e agradável;• Melhora imagem do setor;• Conscientiza o grupo sobre questões de limpeza geral.
Seiketsu	Saúde/ Padronização	Desenvolve padrões de gerenciamento e preocupação constante com higiene e saúde.	<ul style="list-style-type: none">• Reduz acidentes;• Melhora a saúde dos funcionários;• Melhora a imagem do setor, instituição e funcionários.
Shitsuke	Autodisciplina	Permite a melhora constante e o cumprimento de todos os sentidos por parte de cada integrante.	<ul style="list-style-type: none">• Facilita a execução de tarefas;• Permite resultados de acordo com o planejado;• Propicia o crescimento pessoal e profissional.

Fonte: Adaptado Daychoum (2007)

Para que uma empresa possa se consolidar como uma empresa 5S, há uma série de rotinas a serem seguidas. Primeiramente é necessário um plano para a implantação do programa, com orçamento, gerenciamento das atividades e conhecimento sobre todas as áreas. Essa tarefa é incumbida a um comitê, votados anteriormente por funcionários, que tem por missão implantar e gerenciar esse programa. Consequentemente é definido uma data para início desse programa, em seu livro, Daychoum (2007) aborda que esse dia é popularmente conhecido como dia “D”, e nesse dia é iniciado os quatro primeiros sentidos, sendo que o quinto (autodisciplina) deve ser posto em prática nos dias seguintes mantendo tudo aquilo que é praticado nos outros sentidos.

Apesar de este programa ser aparentemente burocrático de se executar, nada impede pôr em prática toda a metodologia ensinada em qualquer empresa ou estabelecimento. Trata-se de uma lição que se pode levar dia a dia.

3. Método de pesquisa

Visando a execução do projeto, foram aplicadas as ferramentas e procedimentos acima abordados. Sendo assim, neste tópico será explanado a maneira como cada aplicação foi desenvolvida, para posteriormente ser apresentados seus resultados.

3.1 Classificação do método de pesquisa

Pode-se encontrar estudos de aplicação de estoque mínimo em indústrias com facilidade, requer apenas pesquisas simplificadas em portais acadêmicos. Isto é, estudos que apontam o tipo de mercadoria a ser comprada, o momento de adquiri-las e ainda em que quantidade. Contudo, este trabalho apresenta implantação desta técnica de reposição utilizando ferramentas comuns em linhas de produção, porém focada em um bar de atendimento noturno, onde a escassez desses itens acarreta em um impacto imediato ao cliente, minimizando a necessidade de estratégias de reabastecimento compulsório.

Este trabalho é de natureza exploratória, onde exige um levantamento bibliográfico do assunto visando estabelecer critérios, métodos e técnicas para exploração do conteúdo, com o intuito de orientar e formular hipóteses acerca do que é atualmente estabelecido. Sendo uma pesquisa-ação, que de fato intervém dentro de uma problemática social, deve ser concebida com a participação coletiva, onde o correto procedimento por parte da equipe se faz fundamental para atingir o objetivo.

A empresa em estudo trata-se do ramo de bares e restaurantes, situada no bairro zona 07 em Maringá, Paraná. A empresa atua desde 2009, e conta com aproximadamente 30 funcionários para atender diariamente uma média de 300 pessoas. Seu comércio é predominantemente de cervejas e porções. A empresa em questão conta com um sistema de revisão contínua de estoque, ou seja, ocorre com auxílio do ERP aplicado. A cada item vendido, é debitado uma unidade do estoque virtual. O maior problema neste caso, está em manter o equilíbrio entre o estoque virtual e o real. Na tentativa de maximizar esse equilíbrio no estabelecimento, é utilizado uma segunda forma de sistema de controle, o sistema de revisão periódica que consiste em uma revisão de estoque num intervalo semanal. Nesse ponto pode ser corrigido a diferença entre o valor real e o valor teórico no sistema. Ainda, é comum, registrar essa diferença e apontar em indicadores mensais.

Dessa forma, visando alcançar o objetivo final, foram realizadas as seguintes atividades, que posteriormente serão melhor discriminadas:

- Caracterizar o ambiente de estudo por meio de observação;
- Levantamento do giro de estoque ao longo de 1 ano;
- Padronização das atividades diárias que envolvem diretamente o controle de estoque;
- Análise de indicadores que evidenciem quebra de estoque;
- Implantação de melhoria contínua no que tange controle de estoque;
- Definição de ponto de reposição de estoque para cada item.

3.2 Observação

Uma das primeiras coisas a se fazer para realizar uma atividade é pesquisar sobre o assunto, ou seja, aplicações, resultados e estudos semelhantes ao buscado com o intuito de criar domínio sobre o tema. Feito isso, chega o momento de observar como funciona o sistema atual, sua cultura e avaliar seus defeitos e qualidades. Este ato consiste em aferir todos os processos e atividades fazendo um levantamento dos seus pontos críticos a fim de estudá-los com sua devida importância posteriormente.

Este levantamento primário de informações é a base de todo o estudo, de fato o alicerce, onde foram definidos o que avaliar, como avaliar e por que avaliar. Esse primeiro estudo foi feito de maneira exploratória sem intervenção, ou seja, simplesmente o ato de observar as atividades dos funcionários buscando entender o motivo de cada etapa e sua devida relevância.

Com duração de semanas, a observação se deu em diversos setores do estabelecimento incluindo a cozinha no qual eram preparadas as porções, o salão onde eram servidas as cervejas em garrafas e o setor de produção de caipirinhas e abastecimento de chopp que é chamado de “bar” ou “copa”, sendo este também responsável pela distribuição de bebidas em geral.

3.3 Giro de Estoque

Verificar o giro de estoque visa entender qual a demanda dos produtos, isso significa avaliar quanto de cada produto é vendido a cada época do ano. Foi definido que essa análise seria feita entre agosto de 2017 e fevereiro de 2018.

O intuito de fazer esse levantamento é observar os itens de maior rotatividade comercial e sua expressão no faturamento da empresa. Com isso em mãos, foi possível travar a Classificação ABC.

Essa verificação foi realizada através do ERP próprio do estabelecimento. De maneira rápida e direta, realizou-se uma busca de todas as vendas no período desejado, retornada em forma de relatório onde observou-se os itens de maior expressão e notórios para o estudo.

3.4 Padronização

Visto que apenas uma análise exploratória não era suficiente para entendimento real de cada etapa dos processos pertinentes ao funcionamento do bar, julgou-se necessário a intervenção de métodos mais eficazes.

Com isso, foi possível aplicar a ferramenta 5W2H para as atividades mais complexas relacionadas ao atendimento dos clientes e manutenção do estoque com a obtenção de resultados imediatos quanto a importância e qualidade dessas práticas.

As atividades estudadas pela técnica 5W2H foram: transições de mercadorias entre estoques, por exemplo, quando uma bebida era transitada entre o estoque padrão e uma geladeira próxima ao salão de atendimento ao cliente; método de realização de bebidas como caipirinhas, saquerinhas, pingas, etc; método de realização de porções e método de armazenamento de mercadorias. Todos esses diretamente relacionados com o controle de estoque, seja por consumo ou organização.

Por outro lado, a necessidade de padronização no ato de estocar se via necessário. Dessa forma, conceitos do programa 5S foram de suma relevância para caracterização do devido lugar de estocagem de cada produto, mercadora ou matéria prima. Não apenas isso, mas visou-se

também a educação de todos os funcionários no quesito organização e limpeza, para que todos pudessem de alguma forma colaborar com a preservação de um estoque limpo, organizado e consistente.

3.5 Análise

Este passo consistiu em observar os resultados das primeiras observações e traçar rotas de melhorias. A principal ferramenta utilizada foi a técnica dos 5 por quês, que proporciona um resultado rápido e profundo de praticamente qualquer busca.

Isso significa entender o por que de determinada atividade, por exemplo, estar demandando mais ingredientes do que o previsto em ficha técnica, ou mesmo entender o motivo de “desaparecer” mercadorias do estoque.

Esta é uma fase demorada que implica na busca incessante de respostas dos eventuais problemas observados nas etapas anteriores.

3.6 Melhorias

Feito a análise dos problemas e encontradas suas causas, a etapa melhorias é a mais complexa e árdua a se realizar. Nela foi estabelecido medidas rígidas para controle eficiente de estoque, medidas essas que implicam no comportamento operacional do funcionário. Antes pouco comprometido, agora o funcionário passa a ter mais responsabilidades sobre suas atividades e mercadorias envolvidas referente ao seu cargo, ou seja, um garçom é diretamente responsável pelas cervejas em garrafas, enquanto um barman é responsável pelas demais bebidas e a cozinheira é responsável por todo alimento.

Melhorias documentais também foram introduzidas a fim de minimizar as brechas de descuido/descaso por parte do responsável pelos preenchimentos.

Além disso, faz-se necessário a aplicação de um método de preservação dessa melhoria. Neste caso, baseado em estudos acima ditos, a aplicação do método Kaizen é ideal. Esta técnica permite a conservação de todo o estudo aplicado viabilizando a inserção de melhorias pequenas e frequentes.

3.7 Ponto de Reposição

Após realizados todos esses procedimentos e averiguado uma consistência nos relatórios de controle de estoque, é hora de estabelecer o estoque mínimo e seu ponto de reposição com base na demanda apurada no começo do estudo e peculiaridade de cada produto.

Esta definição é o ápice do estudo, nesta hora o estoque se apresenta de maneira controlada e consistente, permitindo sua aplicação. Um possível descaso com o controle de estoque pode acarretar em um cálculo irreal, propiciando uma estimativa enganosa de estoque. Assim, a aplicação deste fator implica em uma automatização de um processo que demanda tempo se feito de maneira manual, ou seja, evitando que para cada compra necessária seja feita uma averiguação de quanto há de cada mercadoria no estoque.

O cálculo do estoque mínimo se dá de maneira simples, ou seja, a média da demanda mensal aplicado um fator de segurança determinado pelo gestor, que no caso, é 20%.

4. Resultados

Em virtude da observação durante semanas e a aplicação dos métodos estudados, pudemos encontrar diversos fatores que corroboravam com o não controle de estoque. Assim, nesta seção o foco predominante é expor as informações obtidas.

4.1 Primeiras impressões

O principal resultado da pesquisa exploratória foi constatar que a metodologia empregada para execução das atividades nem sempre eram adequadas e conseqüentemente contribuía para que o estoque não encontrasse um equilíbrio.

Realizada a primeira observação no setor da cozinha, as causas foram facilmente identificadas logo nos primeiros dias de estudo. Uma delas tratava-se pelo descumprimento da ficha técnica dos pratos preparados, ou seja, itens que devem ser medidos/pesados eram simplesmente inseridos “à olho” e não havia um controle rigoroso nesse quesito. Esse hábito se deu pelo alto fluxo de atividades e curto período de tempo para desenvolvê-las durante o horário de atendimento, porém esse é um fator devastador para que se possa ter um controle exato de todos os insumos e matéria-prima no estabelecimento. Alguns exemplos desses itens são:

- Temperos (chimichurri, orégano, pápricas, corantes, entre outros);
- Farinhas de trigo e de rosca;
- Leite;

- Molhos (catchup, mostarda, pimenta e barbecue);
- Queijo mussarela.

As quantidades desses itens citados, além de outros, são controladas semanalmente por meio de pesagem, dessa forma o descuido por parte dos operadores resultava em significativas diferenças entre a quantidade real e o que o sistema apontava.

Outro caso encontrado na cozinha foi a utilização de ingredientes e insumos para outros fins que não seria o preparo de pratos para a comercialização. No local há preparo para refeições dos funcionários, onde era sugerido o cardápio mensal pela gerência com ingredientes comprados a parte, e a cozinha ficava responsável por realizar o preparo. Entretanto, muitas vezes esse cardápio não era seguido à risca, ou mesmo as pessoas que preparavam as refeições, utilizavam dos ingredientes não propriamente destinados especialmente aos funcionários, e isso culminava em diferença de estoque.

Já o problema notado no setor da copa, foi que a rotatividade de barmans é grande e com isso cada pessoa traz consigo maneiras peculiares de preparar os produtos, que nem sempre eram as melhores opções para o controle de estoque. Para exemplificar essa questão, temos a produção de caipirinhas, onde a quantidade de açúcar, frutas e bebidas não seguiam à risca o modelo proposto pela ficha técnica. Doses de diversas bebidas também se encontravam em desequilíbrio com o estoque pois a preparação do mesmo era feita “a olho”, mesmo problema encontrado na cozinha.

Ainda na copa, um problema muito corriqueiro e também muito grave fora observado. Com o livre acesso para qualquer funcionário circular pelo local, era comum garçons, cumins* ou outros pegarem alguma mercadoria e solicitarem para marcarem em sua conta de modo indevido, ou seja, nesse caso havia um sério problema de comunicação e rigidez na gestão administrativa para que isso não ocorresse. Pois esse simples hábito desprezioso muitas vezes não era anotado na conta do funcionário por mero esquecimento, assim, quem pagava essa conta era o próprio estabelecimento e o estoque continuava sem controle.

Outro caso frequente na copa era o desperdício de chopp. Os responsáveis por servir e manter o funcionamento da choppeira muitas vezes eram inexperientes e careciam de treinamento de manutenção além de cometerem erros aparentemente básicos. Esses erros são servir o produto ainda quente, servir com muita espuma e desperdiçar no momento de servir,

* Ajudante ou aprendiz de garçom. (Priberam Dicionário, 2018)

onde os dois primeiros eram, na maioria das vezes, devolvidos pelo cliente e não anotado o ocorrido por parte do funcionário. Já a carência na manutenção das máquinas era traduzida em grandes perdas de chopp no momento da troca de barris.

Já no salão, onde os garçons e cumins fazem a venda das cervejas, era muito comum acontecer a quebra e congelamento de garrafas de cerveja, situação que muitas vezes são difíceis de prevenir, porém a interferência no estoque acontecia quando os funcionários não anotavam essas perdas com frequência, ou seja, uma garrafa quebrada não informada era uma garrafa a menos no estoque. O problema com quebras e congelamentos é muito frequente, por isso traduzia em uma divergência significativa no controle de estoque.

Para demonstrar os valores obtidos nos três primeiros meses de análise, a seguir Tabela 1:

Tabela 1: Resultados do primeiro trimestre de estudo

	Cervejas	Mercadorias	Cozinha	Chopp
ago/17	-R\$ 325,78	-R\$ 574,30	-R\$ 2.240,59	-R\$ 307,50
set/17	-R\$ 1.003,57	-R\$ 370,66	-R\$ 3.704,99	-R\$ 487,50
out/17	-R\$ 90,63	-R\$ 486,91	-R\$ 2.800,62	-R\$ 248,50

Fonte: Autor (2018)

Dessa forma, constatamos que havia um grande desperdício e descontrole no estoque do estabelecimento. Esses números mostram a diferença entre o valor estimado pelo ERP e seu real volume em estoque. Por ser negativo, a compilação desses dados evidencia que havia falta dos itens, o que afetava diretamente o funcionamento do comércio durante o período noturno, visto que a possibilidade de faltar itens sem ser identificada previamente era muito grande.

4.2 Demanda

Com a aplicação da ideologia da Classificação ABC, conseguimos, a partir do levantamento da rotatividade de mercadorias no estabelecimento, que se fosse criado um critério de importância para tratamento das divergências de estoque. Ou seja, procurou-se saber, junto à gerência, quais eram os produtos mais importantes e de demandas expressivas, e assim definir estratégias de controle e diminuição do impacto negativo para elaboração do estudo de estoque mínimo. Através da Tabela 2, exemplifica-se os dez primeiros itens que se encaixam no parâmetro acima no período de 6 meses (set/17 à fev/18).

Tabela 2: Top 10 maiores demandas

DESCRIÇÃO	Média de Vendas Mensais (und)	Consumo Médio Diário (und)
EISENBAHN (600ML)	4518,5	150,6
DEVASSA (1000ML)	3760,3	125,3
BARRIL DE CHOPP	3291,5	109,7
BRAHMA (600ML)	978,0	32,6
COCA COLA LATA	849,0	28,3
AGUA (510ML)	746,3	24,9
ORIGINAL (600ML)	697,5	23,3
SUCO DE LARANJA PRATS	406,8	13,6
LEITE FERMENTADO 75G	347,0	11,6
AGUA COM GAS 510ML	289,5	9,7

Fonte: Autor (2018)

No estudo de estoque mínimo não foram abordadas as matérias primas utilizadas para o preparo de pratos, apenas mercadorias, pois o controle de entrada desse tipo de insumo era escasso e não era prioridade da gestão administrativa no momento.

4.3 Aplicação das ferramentas para controle de estoque

Definidos os itens de maior relevância no estabelecimento, pôde-se começar a aplicar algumas ferramentas com o objetivo de padronização das atividades e redução da quebra do estoque.

Entretanto, salienta-se que a aplicação da ferramenta de classificação ABC foi destinada à caracterização dos itens de maior impacto financeiro na empresa e foi o ponto de partida para a iniciação do estudo de estoque mínimo, porém os demais itens também foram analisados para que houvesse uma melhora no estoque como um todo, isto é, definindo métodos para a diminuição da diferença negativa total.

Assim, aplicado o 5W2H, foram obtidos os resultados do método de transição de mercadorias, preparo de bebidas e preparo de porções, tratados nos Quadros 2, 3 e 4, respectivamente:

Quadro 2: Processo de transição de mercadorias entre estoques

O que?	Transferir mercadorias (cervejas, bebidas softs e destilados) do estoque central para as geladeiras
Por que?	Em horário comercial o acesso a esses produtos deve ser rápido e prático para que se possa atender o cliente com agilidade
Quem?	Os funcionários responsáveis por esse tipo de produto (barmans, garçons e cumins)
Onde?	As cervejas são armazenadas em diferentes geladeiras espalhadas pelo salão, enquanto os destilados e bebidas softs ficam na copa
Quando?	Antes de abrir o estabelecimento para o público
Como?	Recolhimento manual dos produtos que ficam na câmara fria e no estoque seco e transferi-las para as geladeiras de seus respectivos setores.
Quanto?	A quantidade de pessoas envolvidas nesse processo é variável dependendo do fluxo de consumo

Fonte: Autor (2018)

Quadro 3: Processo de realização de caipirinhas

O que?	Produzir caipirinhas a base de pinga, vodkas, frutas e açúcar
Por que?	Pois faz parte do cardápio oferecido pelo estabelecimento
Quem?	Barman
Onde?	Copa
Quando?	Sempre que houver pedidos pelos clientes
Como?	Recebe o pedido, coloca em um copo a quantidade de insumos estabelecidos mediante uma ficha técnica, mistura bem e solicita a um cumin que leve o produto até a mesa correta
Quanto?	Conforme a quantidade de pedidos durante o horário de atendimento

Fonte: Autor (2018)

Quadro 4: Processo de preparação de pratos

O que?	Preparar os pratos conforme demanda dos clientes
Por que?	Pois faz parte do cardápio oferecido pelo estabelecimento
Quem?	Cozinheiros e auxiliares de cozinha
Onde?	Cozinha
Quando?	Sempre que houver pedidos pelos clientes
Como?	Recebe o pedido, prepara a porção conforme estabelecido procedimento em ficha técnica e solicita a um cumin que leve o produto até a mesa correta
Quanto?	Conforme a quantidade de pedidos durante o horário de atendimento

Fonte: Autor (2018)

Já na aplicação da metodologia 5S obteve-se bastante avanço quanto a organização do estoque e manutenção da limpeza do ambiente. Anteriormente, o estoque era facilmente encontrado em situações de muita bagunça e desorganização, isso impactava diretamente no consumo de itens do estoque, pois durante o funcionamento do comércio os funcionários não podiam perder tempo procurando os para consumo e acabavam pegando o primeiro que achavam, não importando se havia outro aberto ou não. Essa condição trazia bastante perda ao estabelecimento, tanto no quesito validade onde os produtos estragavam, como mantê-los abertos durante muito tempo em locais as vezes impróprios, inviabilizando seu consumo.

A partir da organização do estoque, foram implantadas medidas de identificação dos devidos lugares e reuniões de conscientização da equipe para mantê-los organizados. De início a equipe não aderiu à causa de modo fácil, mesmo que o estoque fosse organizado por uma pessoa, ele não permanecia da mesma forma durante muito tempo, assim foram necessárias reuniões particulares com o gerente operacional para que exigisse engajamento dos funcionários. A seguir, as Figuras 3 e 4 exemplificam a identificação de produtos proposta no estoque:

Figura 3: Organização do estoque de destilados



Fonte: Autor (2018)

Figura 4: Organização do estoque de cervejas long neck



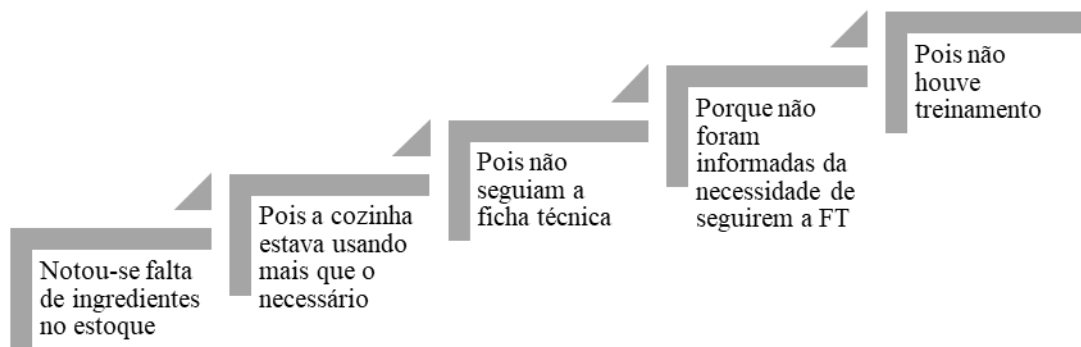
Fonte: Autor (2018)

Desse modo, após algumas semanas começamos a ter uma manutenção da organização, fazendo com que a equipe percebesse os pontos positivos dessa nova disciplina e colher os benefícios que isso trazia para eles, ou seja, agilidade e limpeza.

Já para o processo de gestão, isso possibilitou uma primeira percepção na redução de perdas e quebra de estoque, pois houve uma redução no número de itens que estragavam e itens que simplesmente sumiam.

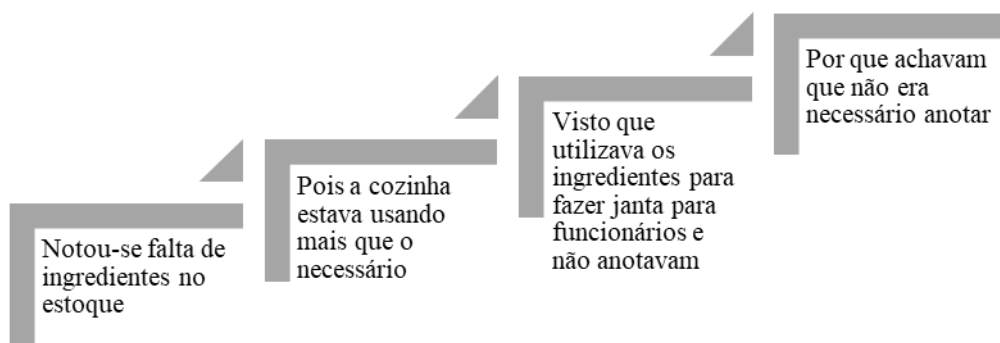
Após meses de estudo e encontradas as causas dos problemas que apresentavam-se mais significativos, chegou o momento de desenvolver métodos que corrigissem esse erro não apenas de forma temporária, mas sim uma solução que se aplicada possibilitaria uma solução real, que posteriormente pudesse permitir a aplicação do Kaizen, permitindo apenas melhorias contínuas sem grandes impactos. A ferramenta de qualidade utilizada foi os 5 Porquês, sendo possível aplicar nos seis primeiros problemas encontrados logo na primeira etapa, que foram abordados no tópico “Primeiras impressões”. A aplicação das ferramentas foram ilustradas nos fluxogramas abaixo:

Figura 5: 5 Porques. Utilização de temperos sem medição, pela cozinha (Fluxograma)



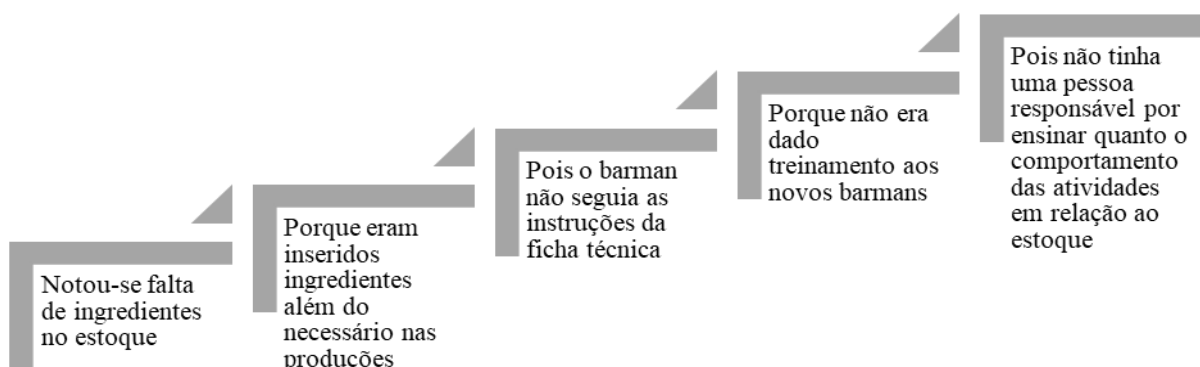
Fonte: Autor (2018)

Figura 6: 5 Porques. Utilização de ingredientes para outros fins, pela cozinha (Fluxograma)



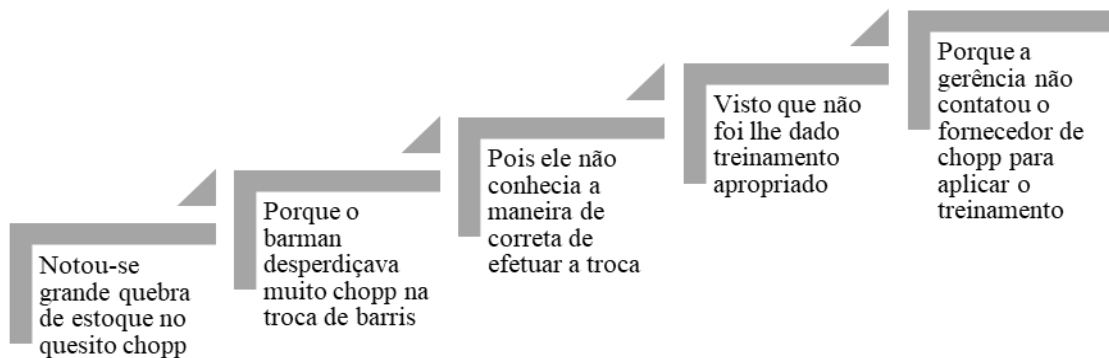
Fonte: Autor (2018)

Figura 7: 5 Porques. Utilização de ingredientes além do estabelecido, pela copa (Fluxograma)



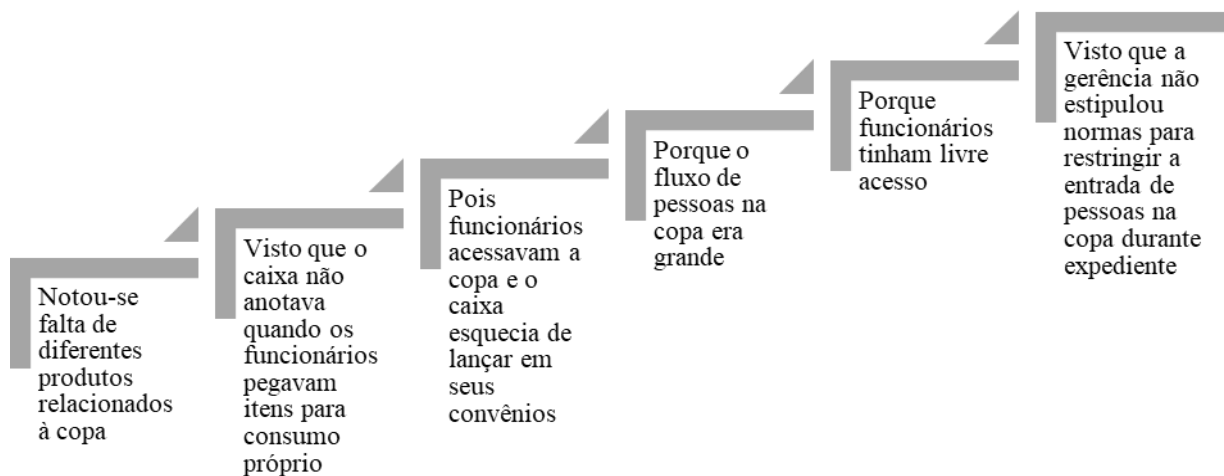
Fonte: Autor (2018)

Figura 8: 5 Porques. Desperdício de chopp (Fluxograma)



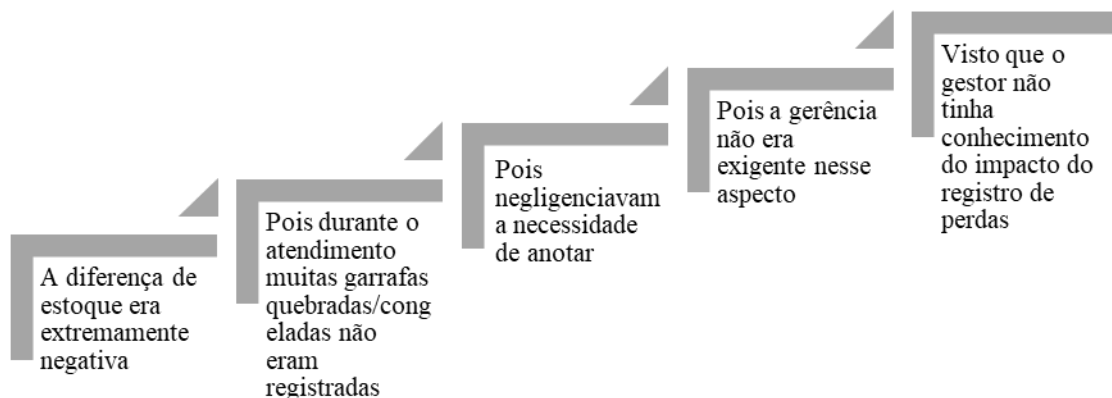
Fonte: Autor (2018)

Figura 9: 5 Porques. Desatenção nos produtos que eram consumidos por funcionários (Fluxograma)



Fonte: Autor (2018)

Figura 10: 5 Porques. Quebras e congelamentos de cervejas que não eram informados (Fluxograma)



Fonte: Autor (2018)

Dessa maneira, conclui-se que um dos principais descuidos com as atividades que envolvem o estoque era simplesmente o fato do funcionário não entender o impacto dela, assim, foram propostos treinamentos e acompanhamentos diários para que ele executasse sua atividade com precisão. Esse treinamento era feito de maneira informal, porém de forma constante, onde era explicado passo a passo as técnicas de execução do processo e sua consequência no controle de estoque.

Essa metodologia fora aplicada tanto no setor da copa como na cozinha, visto que os problemas eram semelhantes, e trouxe resultados muito significativos. Após meses de trabalho incessante, conseguimos tornar a equipe mais unida e alerta, em combate ao descuido do estoque. Esse engajamento também permitiu que os próprios funcionários cobrassem uns aos outros para seguir à risca a ideia proposta.

Além desses casos, também ocorreu o problema de fichas técnicas que se tornaram obsoletas, isto é, com o inevitável rodízio de funcionários no setor, hábitos particulares foram sendo inseridos no ambiente, sendo que esses costumes afetam diretamente a execução das atividades por não haver uma cobrança na padronização das atividades. Em outras palavras, cada novo funcionário que era contratado executava suas atividades como fora repassada por um funcionário anterior, sucessivamente, sem seguir um padrão estabelecido pela gestão, ou seja, literalmente um “telefone sem fio”.

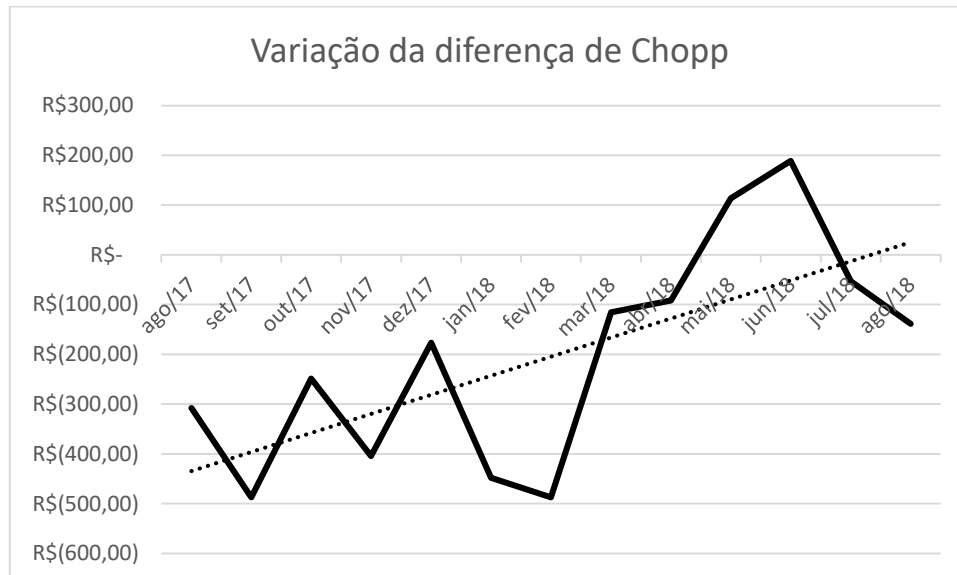
Consequentemente, esse descaso com os procedimentos levou a fichas técnicas desatualizadas, onde a utilização dos insumos já não era o mesmo em questão de quantidade, traduzindo em perda no padrão de qualidade.

Para a resolução desse caso, aplicou-se a metodologia Kaizen, onde foram atualizadas as fichas técnicas de todos os pratos e bebidas preparadas comercializadas pelo estabelecimento em consenso com o praticado através de breves reuniões cotidianas até chegarmos em um patamar aceitável. A partir daí, ainda seguindo a filosofia Kaizen, fora estabelecido um acordo para que as fichas técnicas sempre se mantivessem atualizadas através das melhorias contínuas e também a criação de fichas para anotações de perdas e utilização de ingredientes que não fossem destinados a preparação de produtos. Com isso, foi instruído aos funcionários anotarem tudo aquilo que não fizesse parte da ficha técnica, desta forma foi possível obter um controle bem próximo do desejável.

No caso do desperdício de chopp, por muito tempo fora negligenciado o fato do procedimento na troca de barris, então, apenas em junho de 2018, após apresentado o resultado da ferramenta 5 Porquês, convocou-se o fornecedor especialista para que fizesse o treinamento

da troca adequada dos barris. Assim, entre o período de agosto de 2017 e agosto de 2018, obteve-se uma melhora de 55% no que tange a redução da diferença do estoque, conforme ilustra a Figura 11.

Figura 11: Variação da diferença de Chopp

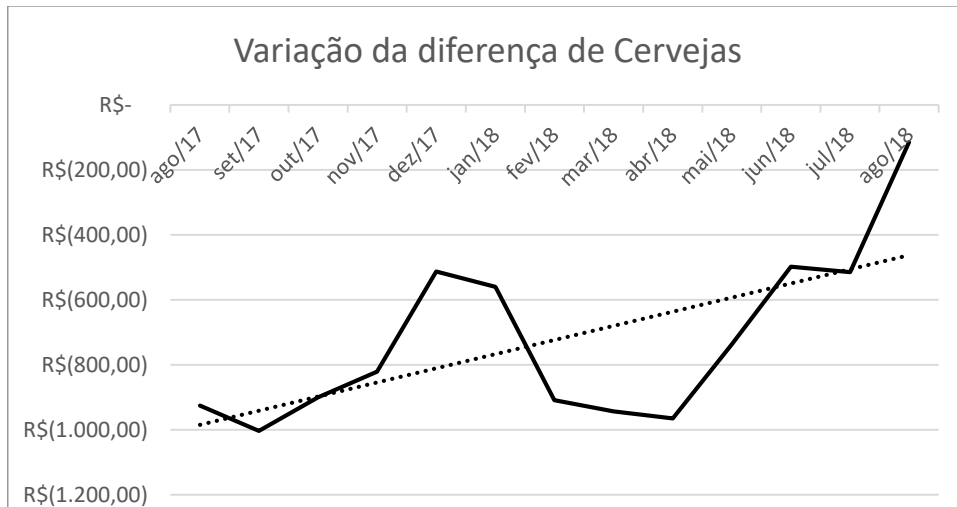


Fonte: Autor (2018)

Observa-se a linha de tendência partindo do negativo em direção ao zero, indicando que não apenas o treinamento do especialista, mas também toda nova cultura sendo implantada na empresa gerou resultados positivos, mesmo que a variação ainda seja grande.

Juntamente a confecção de formulários de anotações de perdas para o setor da cozinha e da copa, também fora aplicado no salão e apresentado aos garçons e cumins toda a importância do controle já abordada com o restante da equipe. Além disso, também fora reservado um espaço onde eles poderiam armazenar as garrafas quebradas/congeladas, permitindo assim um maior controle das bebidas que realmente eram perdidas. Este setor foi o último a se obter resultado, pois os garçons por serem os funcionários com mais tempo e mais experientes demoraram a aceitar a nova metodologia, porém após muitos meses, ao fim do estudo conseguimos alcançar os primeiros resultados com boas expectativas, segue Figura 12.

Figura 12: Variação da diferença de Cervejas

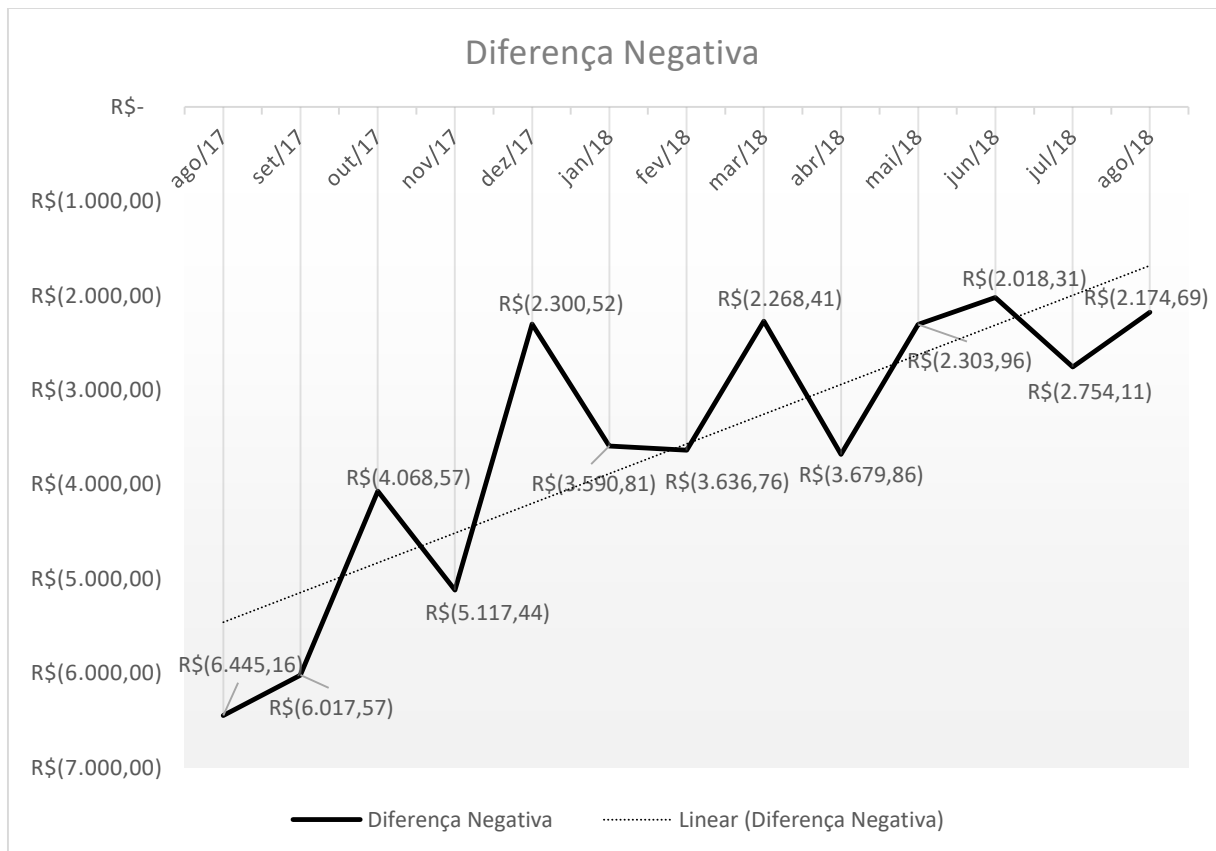


Fonte: Autor (2018)

O gráfico acima apresenta a melhora obtida com o esforço demandado nos setores em questão. A diferença entre o primeiro e o último mês de estudo expõe uma redução de 84,4% de perdas e desperdícios apenas dos itens abordados.

Desta forma, mediante a todo esforço e perseverança empregados nas atividades que acreditava-se ser importantes para o controle de estoque, atingimos um resultado satisfatório e que agradou a gestão administrativa do comércio. Ou seja, partimos de uma quebra de estoque no valor de R\$ -6.445,16 em agosto de 2017 para o valor de R\$ -2.174,69 em agosto de 2018. Apesar de ainda ser um valor negativo expressivo, vale ressaltar que todo esse trabalho representa uma redução de 66%, que traduzida em capital gera uma economia de R\$ 4.270,47 por mês. A Figura abaixo demonstra a trajetória da quebra de estoque ao longo de um ano, conforme a aplicação das técnicas de melhorias.

Figura 13: Variação da diferença de Cervejas



Fonte: Autor (2018)

Mediante a situação em que o estoque do comércio se encontrava e a redução significativa que alcançamos, foi possível sugerir um estudo de estoque mínimo, para que facilite o processo de compras e evite a escassez de produtos.

4.4 Estoque mínimo

Com a redução de 66% na quebra de estoque e com a expectativa de melhores resultados nesse aspecto, permitiu-se avançar para o início dos estudos da aplicação de fato do estoque mínimo.

Assim, o primeiro passo foi o levantamento do giro de estoque dos últimos três meses, onde era fornecido os valores mais próximos da atual realidade, conforme tabela 3.

Tabela 3: Demandas dos itens mais significativos segundo classificação ABC

Descrição	Média de vendas mensais (und)	Consumo médio diário (und)
EISENBAHN (600ML)	2724,0	90,8
DEVASSA (1000ML)	4523,0	150,8
BARRIL DE CHOPP (LT)	5956,7	198,6
BRAHMA (600ML)	557,0	18,6
COCA COLA LATA	852,0	28,4
AGUA (510ML)	754,0	25,1
ORIGINAL (600ML)	660,0	22,0
SUCO DE LARANJA PRATS	500,0	16,7
LEITE FERMENTADO 75G	162,1	5,4
AGUA COM GAS 510ML	304,0	10,1

Fonte: Autor (2018)

Após esse levantamento, fora feito uma análise do tempo de reposição de cada fornecedor e estabeleceu-se uma margem de segurança à critério da gerência administrativa, resultando em uma quantidade mínima de cada item que deve haver no estoque, como podemos ver na tabela 4.

Tabela 4: Estoque mínimo

Descrição	Tempo de reposição (dias)	Margem de segurança	Estoque mínimo
EISENBAHN (600ML)	3	20%	327
DEVASSA (1000ML)	3	20%	543
BARRIL DE CHOPP (LT)	4	20%	953
BRAHMA (600ML)	3	20%	67
COCA COLA LATA	7	20%	239
AGUA (510ML)	7	20%	211
ORIGINAL (600ML)	3	20%	79
SUCO DE LARANJA PRATS	7	20%	140
LEITE FERMENTADO 75G	7	20%	45
AGUA COM GAS 510ML	7	20%	85

Fonte: Autor (2018)

Essa tabela permite ao responsável pelas compras a hora exata de fazer o pedido de novas mercadorias, ou seja, ao detectar essa quantidade de cada produto no ERP da empresa, significa o momento de reabastecer o estoque.

Esse ERP fornece ainda uma função, também chamada de estoque mínimo, que após inserido a quantidade mínima nas configurações do produto, ele informa automaticamente o usuário o momento de fazer o pedido.

Para que a margem de segurança possa ser diminuída, é necessário que o controle de estoque seja mais rigoroso e confiável. Por se tratar de um controle de estoque ainda em fase inicial é sugerível que a margem de segurança seja alta o suficiente para que evite falta em qualquer hipótese, por outro lado, muito estoque acarreta em capital parado, despesas com armazenamento e susceptível a perdas.

5. Considerações Finais

De maneira geral, o estudo foi proposto em virtude da significativa diferença negativa que ocorria entre o estoque real e o sistema de controle estabelecido, inicialmente, baseou-se em uma natureza exploratória que possibilitou o reconhecimento de brechas nos processos e atividades que provocavam furos no estoque, isto é, o volume de itens que o ERP indicava não era verdadeiro.

Após isso, foi possível apontar ferramentas que teoricamente seriam capazes de contribuir para a redução de desperdícios, minimização de perdas financeiras e maximização do controle de estoque.

A aplicação das ferramentas citadas no estudo em um cenário real, me permitiu crescimento acadêmico, uma vez que o aprendizado teórico visto no decorrer da graduação só é aperfeiçoado com a prática, além do crescimento profissional por promover visibilidade dentro da organização. Não obstante disso, o resultado quantitativo foi satisfatório e se mostrou como alternativa no combate ao desequilíbrio de estoque e auxiliador na gestão de negócios para outras empresa do ramo. Ainda que, ao longo do estudo em análise complementar, extrínscica ao presente, observou-se a existência de empresas do mesmo âmbito que sequer realizam balanço financeiro periodicamente.

Contudo, a redução de 66% na quebra de estoque mensal, ou seja, baixas por quebras, desperdícios, desvios, entre outros não informados, oportunizou o início da gestão de estoque com base na perspectiva de estoque mínimo e ao final estabeleceu-se prazo e ponto de reposição para os itens previamente classificados como necessários pelo método de Classificação ABC.

Outros dois pontos muito importantes no que tange à satisfação do comitê gestor da empresa, foram as reduções de quebra de estoque no quesito cervejas e chopp. Quando falamos de Chopp, a redução de perdas em 55% apenas readequando a execução de tarefas e conscientizando a gestão administrativa sobre treinamentos, deixou a clara sensação de que era possível a melhoria do estoque do bar como um todo. Por outro lado, a redução de 84,4% de perdas e desperdícios de cervejas não só agradou bastante a administração da empresa, como

foi impactante para a economia do estabelecimento, esse resultado corroborou não apenas para uma sensação de poder, mas de fato trouxe uma perspectiva positiva para a permanente aplicação da metodologia de melhoria contínua.

Por fim, para estudos futuros, sugere-se a confirmação do enraizamento da metodologia Kaizen no caso em questão, para que os valores obtidos até o momento continuem em melhoria constante, isso resultará em um controle mais rigoroso e confiável podendo ser expandido para os demais itens do estabelecimento. Em outros casos semelhantes, sugere-se ainda a aplicação destes estudos não apenas para controle de estoque, mas podendo ser viabilizados também para gestão financeira de volume de vendas e/ou controle de demandas.

6. Referências

Camargo, W – *Controle de Qualidade Total*. Apostila Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Paraná – EAD. Curitiba, 2011.

Carneiro, R.A, Pappa, M – *Gestão de estoques, planejamento e controle da produção*. Apostila de Pós-Graduação MBA em Logística e Distribuição, 2014.

Carvalho, J.M.C – *Logística e gestão da cadeia de abastecimento*. 10ª ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2010.

Daychoum, M. *40 Ferramentas e Técnicas de Gerenciamento*. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

Gianési, I.; Corrêa, H. L. *Administração estratégica de serviços: operações para a satisfação do cliente*. São Paulo: Atlas, 1994.

Lean Institute Brasil. *Sistema Toyota de Produção (Toyota Production System - TPS)*. Disponível em: [https://www.lean.org.br/conceitos/117/sistema-toyota-de-producao-\(toyota-production-system---tps\).aspx](https://www.lean.org.br/conceitos/117/sistema-toyota-de-producao-(toyota-production-system---tps).aspx). Acesso em 10.ago.2018.

Megliorini, E. *Custos: análise e gestão*. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

Mello, M.F.D. et al. *A importância da utilização de ferramentas da qualidade como suporte para a melhoria de processo em indústria metal mecânica - um estudo de caso*. Artigo científico Enegep, 2016.

Nardi, Bruno - ***Curva ABC no controle de estoque: Identifique produtos mais rentáveis***, 2017. Disponível em: <https://excelsolucao.com.br/blog-empresarial/curva-abc-no-controle-de-estoque-identifique-os-seus-produtos-mais-rentaveis-e-otimize-gestao/>. Acesso em: 10.jun.2018.

Nogueira, A.S. ***Logística empresarial: uma visão local com pensamento globalizado***. São Paulo: Atlas, 2012. Livro digital. Cap. 5.

Ohno, T. ***Sistema Toyota de Produção. Além da Produção em Larga Escala***. Bookman ,1997.

Peinado, J., Graeml, A.R – ***Administração da Produção (Operações Industriais e Serviços)***. UnicenP, 2007

Pereira, J.N, Campos, J.T.G.A.A – ***Utilização da previsão de demanda integrada à classificação ABC como ferramentas de auxílio na determinação de estoque mínimo de itens para MRO***. Artigo científico Enegep, 2017

Povoa, B.B – ***Gestão de estoque: os desafios dos itens MRO e a importância dos indicadores de performance***. Artigo científico Enegep 2013.

Póvoa, B.B, Chaves, G.L.D – ***Ponto de ressuprimento para materiais com demanda sazonal e aleatória: o caso de uma empresa de grande porte***. Revista Gestão Industrial, 2014.

Sebrae Nacional. ***Alavanque sua empresa em tempos de turbulência!*** Cartilha para empresários, 2015.

Sebrae Nacional. ***Ferramenta 5W2H, 2017***. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/5w2h-tire-suas-duvidas-e-coloque-productividade-no-seu-dia-a-dia,06731951b837f510VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em: 29.jun.2018.

Priberam Dicionário, 2018. Disponível em: < <https://dicionario.priberam.org/cumim>>. Acesso em: 22.out.2018.

Slack, N.; Chambers, S.; Harland, C.; Harrison, A.; Johnstons, R. ***Administração da produção***; revisão técnica Henrique Corrêa, Irineu Giansi - 1. Ed – 10. Reimpr. - São Paulo: Atlas, 2006.

Tubino, D.F – ***Manual de Planejamento e Controle da Produção***. São Paulo: Atlas, 2000.