



**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS
DE SERGIPE - FANESSE
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

JAQUELINE RODRIGUES DOS SANTOS

**TÉCNICAS DE APLICAÇÃO DE GESTÃO EM ESTOQUES:
estudo de caso na empresa Arte Livre Serviços Gráficos
Eirelli.**

**Aracaju - SE
2018.1**

JAQUELINE RODRIGUES DOS SANTOS

TÉCNICAS DE APLICAÇÃO DE GESTÃO EM ESTOQUES: estudo de caso na empresa Arte Livre Serviços Gráficos Eirelli.

Monografia apresentada ao curso de Engenharia de Produção da FANESE, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Antonio Passos Chagas

Coordenador do Curso: Prof. M. Sc. Alcides Anastácio de Araújo Filho.

**Aracaju - SE
2018.1**

S237t

SANTOS, Jaqueline Rodrigues dos.

Técnicas De Aplicação De Gestão Em Estoques: estudo de caso na empresa Arte Livre Serviços Gráficos Eirelli / Jaqueline Rodrigues dos Santos. Aracaju, 2018. 49 f.

Monografia (Graduação) – Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe. Coordenação de Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Antonio Passos Chagas


JAQUELINE RODRIGUES DOS SANTOS

TÉCNICAS DE APLICAÇÃO DE GESTÃO EM ESTOQUES: estudo de caso na empresa Arte Livre Serviços Gráficos Eirelli.

Monografia apresentada à banca examinadora da FANESE, como requisito parcial para cumprimento do estágio curricular e elemento obrigatório para a obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Produção, no período de 2018.1.


Prof. (Orientador) Dr. Marcos Antonio Passos Chagas


Me. Bento Francisco dos Santos Júnior


Esp. Eduardo Ubirajara Rodrigues Batista

Aprovado com média 9.4 (nove vírgula quatro),

Aracaju (SE), 14 de fevereiro de 2018.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que desde o começo esteve comigo, colocando nessa trajetória anjos a me impulsionar.

A tia Ana Arleide, minha gratidão eterna por acreditar em mim.

Ao professor Chico, por toda disponibilidade e auxílio.

Ao professor Marcos Aguiar, que não me deixou desistir, que, como um pai, teve toda paciência e dedicação para comigo desde o nosso primeiro encontro.

Ao meu marido Júnior e minha linda filha Lara, que sempre me apoiaram, entenderam minhas ausências.

A minha mãe Jô, uma mulher determinada, que carrega dentro de si, muita determinação, lutas e vitórias, minha inspiração.

Aos meus irmãos, que amo intensamente, Guilherme e Marquinhos.

Minha sogra D. Clemildes, que sem dúvidas torceu por mim a todo instante.

A minha madrinha Lucineide e Ramon, que sempre me motivaram e não me deixaram por um minuto desanimar.

Aos meus amigos Emanuelle, Arthur, Simone, Cleverton, Duílio, Vera e Júlio.

Aos meus amigos do curso Flávia, Franklin, Uihara e Emilene grandes foram às lutas, mas, com vocês, tudo se tornou mais leve e prazeroso.

Ao professor Marcos Chagas, meu orientador, obrigada pela paciência e direção.

RESUMO

Este trabalho tem como título **Gestão de Estoques: estudo de caso realizado na empresa Arte Livre Serviços Gráficos Eirelli, no ramo de presentes personalizados, organização que apresentou, através de seus índices, a necessidade de melhorar seu sistema de gestão de estoque por realizar aquisições de materiais sem utilizar, sistematicamente, recursos da logística. ocasionando, em alguns casos, o excesso de itens ou até mesmo escassez. Surge, então, o seguinte questionamento: O que fazer para reduzir os custos com estoque e manter o mínimo para atender a demanda? Esta pesquisa tem como objetivo geral implementar gestão de estoques, Para isso, foi necessário mapear o processo de movimentação do estoque, que será realizado através do fluxograma, precisou classificar os itens, utilizando ferramenta da qualidade. Neste caso, foi utilizada a Curva ABC, para mensurar produtos com maior valor no estoque, e determinar produtos mais solicitados. Diante dos dados coletados, faz-se necessário propor um plano de ação, a partir da ferramenta 5W1H, que foi sugerida com o propósito de evitar faltas e excessos nos estoques, demonstrar importância de inventário atualizado, manter matérias primas devidamente separadas com quantidades atualizadas e, também, com o objetivo de cessar divergências nas informações. A fundamentação teórica apoiou a transcurso da pesquisa. A metodologia, quanto aos objetivos e fins, foi construída através da pesquisa descritiva e explicativa/explanatória. E, quanto ao tratamento de dados a pesquisa foi quali-quantitativa. Na análise de resultados, foi constatado, através dos índices coletados, que a gestão do estoque ocorria de maneira empírica, o motivo do capital parado no estoque, pedidos desnecessários. Diante deste cenário foram apresentados caminhos para resolução dos problemas detectados. Conclui-se que a pesquisa foi satisfatória, pois a aplicação das ferramentas de controle de estoque através do estudo trouxe melhorias a gestão do estoque.**

Palavras-chave: Gestão de estoques. Formulário. Curva ABC. 5W1H.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Curva ABC.....	23
Figura 2 – Plano de Ação.....	24
Figura 3 – Simbologia para construção de um fluxograma.....	25
Figura 4 - Fluxograma do mapeamento.....	37

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Variáveis e indicadores da pesquisa.....	33
Quadro 2 – 5W1H.....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Informações custos do estoque.....	38
Tabela 2- Classificação por saída de produtos.....	41
Tabela 3- Classificação por saída dos produtos A.....	45

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Curva ABC em relação aos custos.....	40
Gráfico 2- Classificação ABC em relação a custos.....	40
Gráfico 3- Curva ABC a saída de produtos.....	42
Gráfico 4- Classificação ABC saída de produtos.....	43
Gráfico 5- Separação de produtos A e B,C.....	45

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE QUADROS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE GRÁFICOS

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	Situação Problema.....	13
1.2	Objetivo Geral.....	14
1.2.1	Objetivos Específicos.....	14
1.3	Justificativa.....	14
1.4	Caracterização da empresa.....	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1	Logística.....	16
2.2	Estoque.....	17
2.2.1	Controle de estoque físico e. financeiro.....	18
2.2.2	Movimentação interna de materiais.....	18
2.2.3	Manutenção de estoques.....	19
2.2.4	Cadeia de suprimentos.....	19
2.2.5	Estoque de segurança.....	20
2.2.6	Armazenagem.....	20
2.2.7	Serviço ao cliente.....	21
2.3	Ferramentas da Qualidade.....	22
2.3.1	Sistema ABC.....	22
2.3.2	Sistema 5W1H.....	24
2.3.3	Fluxograma.....	25
2.3.3.1	elaboração de fluxograma.....	27
3	METODOLOGIA.....	28
3.1	Abordagem Metodológica.....	28
3.2	Caracterização da Pesquisa	29
3.2.1	Quanto aos objetivos ou fins.....	29
3.2.2	Quanto ao objetivo ou meios.....	30
3.2.3	Quanto ao tratamento dos dados.....	31
3.3	Instrumento de Pesquisa.....	31
3.4	Unidade, Universo e Amostra da Pesquisa.....	32
3.5	Definição de Variáveis e Indicadores da Pesquisa.....	33
3.6	Plano de Registro e Análise dos Dados.....	34
4	ANÁLISE DE RESULTADOS.....	35

4.1 Apresentação do Caso.....	35
4.2 Coleta de Dados e Procedimentos no Estoque da Empresa.....	35
4.3 Mapeamento do Processo de Movimentação do Estoque.....	36
4.4 Classificação dos Itens Utilizando Ferramenta da Qualidade.....	38
4.4.1 Execução 5W1H.....	43
4.5 Identificação das Melhorias no Controle de Estoque.....	44
5 CONCLUSÃO.....	46
REFERÊNCIAS.....	47

1 INTRODUÇÃO

Em um cenário mundial, as empresas estão inseridas em um sistema muito competitivo, o que requer rapidez e dinamismo nas mudanças inerentes a adaptação a novos processos e tecnologias, para obter uma eficiente gestão de estoques.

Controlar o estoque ultrapassa a capacidade de conduzir as entradas e as saídas, controlar o estoque é de fundamental relevância para que o capital da empresa não fique parado, ou seja, aplicado de forma indevida, ocupa um lugar estratégico na empresa, ao qual deve ser acompanhado e mensurado de perto, pois o mesmo tem a capacidade de impactar diretamente vários setores da organização, que vai desde o setor da produção até o setor financeiro e comercial.

Ao possuir estoque, a organização deve acompanhar e saber exatamente quais são seus custos, que podem ser: custo de pedir, cujo custo inclui os custos fixos e administrativos associados ao processo de aquisição das quantidades requeridas para reposição de estoque; custo de manter estoque, que determina o custo de manter certa quantidade de produto por um determinado período; e o custo total que é a soma dos custos de pedir e manter o estoque.

O controle de estoque é um dos responsáveis por investigar possíveis desperdícios de materiais, assim como detectar se está havendo prejuízos por não obter uma administração adequada. Sendo um setor comido, cairão às ocorrências por furtos, quebras, defeitos e materiais/produtos estocados sem necessidade para a produção.

A análise dos estoques é importante para o desenvolvimento da organização, pois a gestão de estoques proporciona a empresa vantagens para competir no mercado, pois a partir do controle dos estoques, é possível ter todos os detalhes dos materiais e recursos disponíveis.

Os estoques têm várias características, dentre elas, atender a demanda de imediato, facilitar operações, fazer com que não falem materiais, ocasionar estoque por preço mais baixo de venda, proveniente de desconto, o que permite captar maior quantidade de produto.

1.1 Situação Problema

A falta de controle de estoque provoca uma série de consequências indesejáveis, como a falta de matérias primas para a fabricação de seus produtos. Nota-se, que o departamento de distribuição/fabricação ficou fragilizado com as vendas na Arte Livre Serviços Gráficos Eirelli setor logístico, porque responsável deste segmento não realizou estudo em relação as demandas no momento de efetuar compras para seu estoque.

Como as compras de estoque não foram planejadas, ocorreu compras por quantidade geral para todos os produtos, sem levar em consideração quais deles teriam mais saídas, ocasionando assim um volume grande de mercadorias inutilizadas. Conseqüentemente, alguns pedidos foram atendidos porém com atraso na entrega.

O atual cenário é de capital parado, por causa de compras de materiais com pouca saída, e perda de pedidos por falta de materiais que foram comprados em pouca quantidade de acordo com as solicitações.

Ficou claro que houve uma significativa perda de credibilidade com os clientes, porque os pedidos não puderam ser atendidos.

Como as mercadorias são compradas fora do Estado e existe a necessidade de aguardar alguns dias para que as mesmas sejam recebidas na empresa, há a necessidade de manter estoque, mas os materiais precisam ser classificados e pedidos de acordo com sua demanda.

A empresa Arte Livre possui dificuldade de gerenciar seus estoques, pois não há um responsável específico para o setor, não há controle de saídas e entradas de mercadorias.

Diante do problema citado, surge a seguinte pergunta: **O que fazer para reduzir os custos com estoque e manter no estoque quantidade mínima para atender a demanda?**

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Implantar Gestão de Estoque na empresa.

1.2.2 Objetivos específicos

- Mapear o processo de movimentação do estoque;
- Classificar os itens utilizando ferramentas de qualidade;
- Apresentar plano de ação para resolução do problema detectado;
- Aplicar o plano de ação proposto e mostrar resultados.

1.3 Justificativa

Essa pesquisa justifica-se em demonstrar a importância de compreender a gestão de estoque em uma organização.

As avaliações realizadas neste estudo irão amparar a empresa em relação às entradas e saídas de matérias-primas, com intuito de evitar estoques indesejáveis e sempre dispor dos materiais mais solicitados de acordo com a demanda.

Com a utilização de ferramentas da qualidade, terá acesso rápido e de confiabilidade para as devidas tomadas de decisões que forem necessárias.

A produção deste trabalho se faz indispensável para conclusão do curso de Engenharia de Produção, com a finalidade de colaborar no progresso da organização em questão, conseqüentemente, propiciou enriquecimento aos conhecimentos da autora.

1.4 Caracterização da Empresa

A empresa Arte Livre Serviços Gráficos Eirelli – ME, localizada na Rua Padre Nestor Sampaio, Nº 480, Bairro Suissa, CEP: 49045-970 Aracaju/SE.

Oferece serviços gráficos, impressões e sua principal atividade é de criação, fabricação e produção presentes personalizados.

Seus principais fornecedores estão situados em São Paulo/SP e Recife/PE, seus clientes são todos aqueles que precisam desenvolver serviços gráficos, tais como: cartões, *folders*, impressão, confecção de marcas entre outros. E presentear com algo exclusivo para o consumidor, personalizando xícaras, almofadas, chinelos, camisas, *squeeze* dentre outros.

Por ser uma empresa nova, para entrar no mercado, fez-se uma análise de quais seriam seus principais concorrentes, como eles trabalham, preços cobrados,

formas de atendimento, qualidade de suas criações, formas de personalização e preço agregado a este serviço. Com o resultado desta análise foram determinados parâmetros de como a Arte Livre se comportaria proporcionando diferencial diante das empresas existentes.

Atualmente, os seus principais concorrentes são NB Sublimação, Multicriativa e Sublimart, foi verificado que algumas não possuem profissional de Designer Gráfico, e sim, pessoas que contém conhecimento superficial em criação de arte, a consequência de não obter um profissional resulta em criação em cima de imagens prontas que são acrescidas de nomes e/ou imagens.

A Arte Livre tem como diferencial atender seus clientes de forma mais personalizada possível. Com criações de artes totalmente exclusivas, realizando atendimentos em horários estendidos através do aplicativo de whatsapp, pontualidade nas entregas, o desenvolvimento das marcas são enviadas para o cliente antes da produção, para que o mesmo possa alterar, propor ideias e aprovar antes de concluída.

Seu maior objetivo é atender a demanda com produtos únicos, que expressem desejos e vontades específicos, para alcançar a satisfação de cada cliente.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção, serão apresentados conceitos e críticas que servirão como base para construção desse relatório. As pesquisas foram realizadas em livros e sites, com objetivo de colocar em execução o controle de estoque com a implantação de ferramentas utilizadas em engenharia de produção.

2.1 Logística

Segundo Novaes (2004, p. 43), a logística, é conhecida também como inclusão rígida, possuiu grande influência de várias formas sociais e econômicos da época. O aumento de oferta de produtos e de empresas ressaltou a necessidade de racionalizar, para que trabalhassem de forma coordenada, a fim de atender as solicitações sem atrasos na produção. Junto a isso, pode-se ainda pontuar, os avanços tecnológicos na área de informação e de transporte, trazendo cada vez mais a igualdade de concorrência e aumento da competição. É evidente que este ambiente promoveu o estudo de estratégia de integração entre diversos setores, elevando o nível de interesse pela logística.

De acordo com Borweso (2007, p. 08), da logística pode-se conceituar três considerações. Quanto ao objetivo de se atender aos requisitos do consumidor, deve haver certo cuidado, vez que, na verdade, tais requisitos devem, também, estar correlacionados com as conveniências do processo. Assim, o objetivo pode ser mais extensivo. É relevante entender que a logística não trata apenas de armazenagem e movimentação dos materiais de produção, inclui-se, o estudo e a gerência de vários setores e se destaca como fator preponderante para o sucesso ou não das organizações.

Para Ching (2006, p. 15), há anos a definição de logística vem sendo efetuado, foi empregado pelas forças armadas americanas ao longo da Segunda Guerra Mundial, na obtenção e abastecimento de materiais para atender o objetivo do combate.

2.2 Estoque

Segundo Buller (2012, p. 84) afirma que estoque é o agrupamento de elementos, matérias-primas, objetos no processo fabril, artigos acabados nos mais diversos canais logísticos, isto é, a aglomeração dos produtos presentes nas empresas. Eles necessitam de local específico para sua acomodação.

Ballou (2006 apud GRAZIANI, 2014, p. 10) determina estoque sendo “[...] acumulações de matérias-primas, suprimentos, componentes, materiais em processo e produtos acabados que surgem em numerosos pontos do canal de produção e logística das empresas.”

Hoje todas as empresas procuram, de uma forma ou de outra a obtenção de uma vantagem competitiva em relação a seus concorrentes, e a oportunidade de atendê-los prontamente, no momento e na quantidade desejada, é grandemente facilitada com a administração eficaz dos estoques. (MARTINS, 2011, p. 133).

De acordo com Rocha et al. (2011, p. 99), desde quando um produto é adquirido em quantidade maior que seria necessário para produção ou consumo, a organização começa então a possuir estoque. A atenção deve ser feita ao processo produtivo. Sempre que um produto é fabricado em quantidade maior que será comercializado, a empresa está também formando estoque. O que ocorre com a transferência de recursos financeiros para o que se convencionou chamar de inventário.

O estoque é uma ferramenta para as empresas, pois consegue deixar disponível determinado tipo de mercadoria. Imagine-se trabalhando em uma empresa em que essa não tenha no estoque a peça para terminar o produto que está sendo manufaturado. Quando isso ocorre a empresa é obrigada a paralisar a produção, e esperar pela peça solicitada. Tudo isso seria evitado se a empresa possuísse em seu estoque. (PAURA, 2012, p. 40).

Segundo Tubino (1997, p. 103), “[...] para que os estoques possam ser administrados é importante que eles sejam diferenciados relativamente, que sejam estabelecidos modelos que propiciem a operacionalização dos controles associados a eles, que sejam definidos tamanhos de lotes de reposição e, ainda, sejam dimensionados os estoques de segurança.”

Os estoques são imprescindíveis para o bom funcionamento de qualquer processo produtivo, desde que gerenciados de forma correta. Segundo Dias (1993, p. 23), o principal objetivo do responsável pela administração de estoques é “otimizar o investimento em estoques, aumentando o uso eficiente dos meios internos da empresa, minimizando as necessidades de capital investido”. (ROCHA et al. 2011, p. 106).

Contudo, observa-se a relevância da prática de controlar os estoques, pois estão ligados diretamente aos custos da organização.

2.2.1 Controle de estoque físico e financeiro

Vieira (2009, p. 190) diz que os estoques são fontes de custos, e afirma que eles devem ser o menor possível, mas que não prejudique as necessidades da empresa, para isso existem considerações relevantes a serem realizadas em relação a eles: definir o momento correto da compra; definir quantidade ideal; buscar melhores preços; atender os níveis de segurança e buscar qualidade no atendimento ao cliente.

O controle físico e financeiro de estoque tem como objetivo básico informar a quantidade disponível de cada item existente na empresa, seja matéria-prima, seja mercadoria, e quanto essa quantidade significa em valores monetários.

Controlar as entradas e especialmente o consumo de materiais é uma das funções mais básicas de uma empresa. Nem por isso é uma função menos importante, na medida em que os materiais representam cerca de 60% dos custos de um negócio.

O estoque de alguns itens, por exemplo, pode estar superdimensionado, o que significa um capital desnecessariamente parado. A falta de gestão tem como consequência, também, a parada na produção ou nas vendas pela falta de materiais ou mercadorias, com diminuição da produtividade. (SEBRAE, 2017, p. 4)

Conforme citado pelo autor anterior, se a organização consegue estabelecer padrões que sejam eficientes, para controlar os estoques físicos e financeiros, não sofrerá com a falta de informação que poderá levar a compras sem necessidade e obter capital de giro parado. Se ocorrer a compra de materiais em excessos, poderá ocorrer estoques altos e, conseqüentemente, precisará de um plano de ação junto ao setor de vendas e *marketing* com a finalidade de promover saídas dos produtos estocados.

2.2.2 Movimentação interna de materiais

Segundo Buller (2012, p. 86), a transferência interna de materiais é dirigida ao transporte ágil de quantidades pequenas por distâncias breves no ambiente interno da instalação. Esta atividade não é desenvolvida por transportadoras. Ainda que

contenha custos, estes devem ser baixos, pois é uma atividade que deve propiciar a logística.

Existem equipamentos de estocagem e movimentação dos mais variados tipos, manuais, automáticos e mistos. Alguns deles são: prateleiras, estantes, contentores ou caixas reutilizáveis, corredores móveis, suportes para pallets, paleteiras manuais, empilhadeiras elétricas ou mecânicas, convencionais, laterais ou ainda trilaterais, transportador por roletes ou esteiras, elevadores, guinchos, pontes Rolantes etc. (BULLER; 2012, p.87).

2.2.3 Manutenções dos estoques

Para Ching (2010, p.14-15), podem-se agrupar em três formas de custos de estoques, são eles: custo de pedir que são os custos que fazem parte do processo de pedido, em termos monetários por pedido; custo de manter estoque que pertencem os custos necessários para se manter produtos estocados por um período e o custo total que é a soma dos dois custos anteriores, esse custo é importante para o cálculo do lote econômico de compra que será abordado em seções posteriores. Os grupos não consideram o custo de aquisição do produto.

O estoque é uma ferramenta para as empresas, pois consegue deixar disponível determinado tipo de mercadoria. Imagine-se trabalhando em uma empresa em que essa não tenha no estoque a peça para terminar o produto que está sendo manufaturado. Quando isso ocorre a empresa é obrigada a paralisar a produção, e esperar pela peça solicitada. Tudo isso seria evitado se a empresa possuísse seu estoque. (PAURA, 2012, p. 40).

2.2.4 Cadeia de suprimentos

Segundo Buller (2012, p. 55), uma explicação mais clara da cadeia de suprimentos é a incorporação dos processos dos acordos desde o consumidor final até o fornecedor primário, sendo a logística parte dos métodos da cadeia que vai desde os clientes integrados ou a logística empresarial como sinônimos de cadeia de suprimentos.

As necessidades dos recursos nascem do último elo da cadeia, o consumidor ou cliente final. Até seu completo atendimento, um longo caminho composto por diversos componentes como informações, materiais, matérias-primas e dinheiro, nas mais variadas formas são utilizados. A velocidade utilizada nesse caminho define o desempenho da cadeia de suprimentos. Quanto mais rápida a passagem dos produtos pela cadeia mais rápido o dinheiro chegará aos seus componentes, portanto, maior será a capacidade de investimento, maior o retorno sobre ele. (DIMAS et al. 2009, p. 130).

Para Vitorino (2014, p. 69), “Gerenciar a cadeia de suprimentos significa planejar a fabricação e organizar o vaivém dos produtos com muitos meses de antecedência.” O Planejamento da demanda se cria confiáveis previsões, na eficiência pode alinhar os níveis de estoque permitindo um melhor retorno num produto determinado.

2.2.5 Estoque de segurança

Segundo Pozo (2010, p. 54), “[...] sua finalidade é não afetar o processo produtivo e, principalmente, não acarretar transtornos aos clientes por falta de material e, conseqüentemente, atrasar a entrega de nosso produto ao mercado.”

Para Slack; Chambers; Johnston (2009, p. 358-359), o estoque de segurança também chamado de estoque isolador, tem a função compensar as incertezas relacionadas a fornecimento e demanda. Exerce de forma a certificar a organização diante das contínuas variações na demanda, por meio da manutenção de um nível mínimo da maioria dos itens em estoque. É importante também para suprir a falta de confiabilidade de certos fornecedores e transportadoras.

2.2.6 Armazenagem

Segundo Russo (2013, p. 21), “[...] a necessidade de armazenagem surge em função da falta de informações qualificadas a respeito das demandas futuras.” A necessidade de estocar o mínimo possível de produtos, para que o mesmo não perca seu valor no mercado, tendo custos reduzidos e uma visão de aumentar o processo.

Para Vieira (2009, p. 231), armazenagem “[...] é a denominação dada para instalações que incluem todas as atividades destinadas à guarda temporária, preservação e, também a movimentação dos materiais.”

Vieira (2009, p. 232),

O objetivo básico da armazenagem é estocar mercadorias de maneira mais eficiente possível, usando o espaço nas três dimensões. Para Moura (1998) “o uso efetivo do espaço para armazenagem é chamado de administração do espaço, sendo este um recurso básico, cuja manutenção representa um investimento considerável.” Sendo assim, como qualquer outro investimento ele

deve ser administrado com o máximo cuidado. Outros objetivos não menos importantes da armazenagem são de fornecer a identificação do item e minimizar tempo, mão de obra e equipamentos de movimentação[...]. (VIEIRA, 2009, p. 232).

A armazenagem é uma atividade de suma importância dentro de uma empresa. É um serviço que trata da estocagem e logística de produtos acabados.

2.2.7 Serviço ao cliente

Entender as necessidades dos clientes é fundamental, para obter no estoque a quantidade de produtos necessários para atender a demanda, por isso, afirma Novaes (2015, p.12), “[...]foco básico para o varejo e da logística está localizado no consumidor final.”

Novaes (2015, p. 12) acredita que as relações interpessoais no comércio varejista não acontecem de forma aleatória, e dependem de um conjunto de força social, tecnológica e econômica que estão por trás dos consumidores finais, comerciantes e fabricantes

Segundo Hijjar (2016, p.60), “[...] é mais do que clara a necessidade de conhecer as necessidades dos clientes. Vale ressaltar que se trata da expectativa no sentido de desejo do cliente sobre como os fornecedores deveriam estar atuando.”

De acordo com Hijjar (2016, p.62), podem acontecer erros na distribuição dos seguimentos, com isso provocar ineficiência na alocação de seus recursos, como por exemplo, oferecer um serviço ou produto pouco valorizado, conseqüentemente, perdendo a possibilidade de ganhar com produtos ou serviços mais procurados.

Para Fleury; Wanke; Figueiredo (2016, p. 62),

[...] outra questão que não pode ser esquecida está relacionada à utilização cada vez maior da Internet dos negócios. A internet dispõe de alta flexibilidade, disponibilizando ofertas cada vez mais personalizadas, onde os clientes fazem a solicitação de seus produtos sob encomenda. Destacam-se seis elementos: A informação sobre o produto, seu preço, uso, restrições de funcionamentos, vantagens comparativas etc. O produto em si mesmo, na forma e na qualidade desejadas; A posse do produto no momento desejado, representado pelo cumprimento dos prazos prometidos e acordados no que se refere à entrega do produto adquirido; A gratificação ou prazer pessoal ou familiar no uso que se refere à entrega do produto adquirido; A relação de confiança e parceria com o varejista, que é caracterizada através da atenção pessoal, honestidade, manutenção permanente dos padrões de qualidade etc., por parte do comerciante; A continuidade na relação entre consumidor e varejista, que caracteriza a fase de pós-venda

(garantias, serviços de manutenção e consertos etc.). (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2016, p. 62).

Segundo Hijjar (2016, p. 63), “[...] é reconhecida a importância do serviço ao cliente proporcionado pela logística para obtenção de vantagem competitiva.” Importante ressaltar a relevância de direcionar os recursos que precisarão ser investidos com base técnica, para que não haja perdas. As organizações devem ser capazes de estruturar seus estoques, tendo a capacidade de gerenciar a complexidade e as mudanças recorrentes do mercado, pois sempre será necessária uma readaptação futura.

2.3 Ferramentas da Qualidade

Algumas ferramentas são utilizadas na tomada de decisão. Esses Instrumentos são conhecidos como ferramentas da gestão da qualidade. Seu objetivo é chegar a um grau de efetividade em determinado processo. Segundo Yoshinaga (1991, p.80 apud CESAR, 2013, p. 13), “As ferramentas sempre devem ser encaradas como um meio para atingir as metas ou objetivos.”

2.3.1 Sistema ABC

Segundo Paoleschi (2008, p. 83), o economista Vilfredo Pareto elaborou a Curva ABC ou gráfico de Pareto, através de pesquisas efetuadas sobre a população em que ele observou que 80% das riquezas estavam concentradas em apenas 20% da população.

Novaes (2015, p. 377) afirma que um dos objetivos do método ABC é ir ao fundo nos custos de uma organização e também da cadeia de suprimentos. De uma forma global, os fundos da organização são utilizados na produção de diversas atividades, que são realizadas para gerar produtos ou serviços.

Segundo Slack; Chambers; Johnston (2009, p. 377), “[...] o controle de estoque ABC permite que os gerentes de estoque concentrem seus esforços em controlar os itens mais significativos do estoque.”

Metodologia que visualiza identificar, analisar e controlar os custos que envolvem no processo e nas atividades.

No século XVIII, Vilfredo Pareto, em um estudo de distribuição de riquezas em Milão, descobriu que 20% das pessoas controlavam

80% da riqueza. Esta lógica de poucos possuindo a maior importância e de muitos tendo a menor importância tem sido ampliada para incluir muitas situações, e, é chamada de *Princípio de Pareto ou Curva ABC*. (DAVIS et al. 2001, p. 489).

De acordo com Moreira et al. (2015, p. 120), uma das mais significativas ferramentas gerenciais a Curva ABC permite identificar quais produtos requer maior atenção e cuidados adequados quanto ao seu valor dentro da organização.

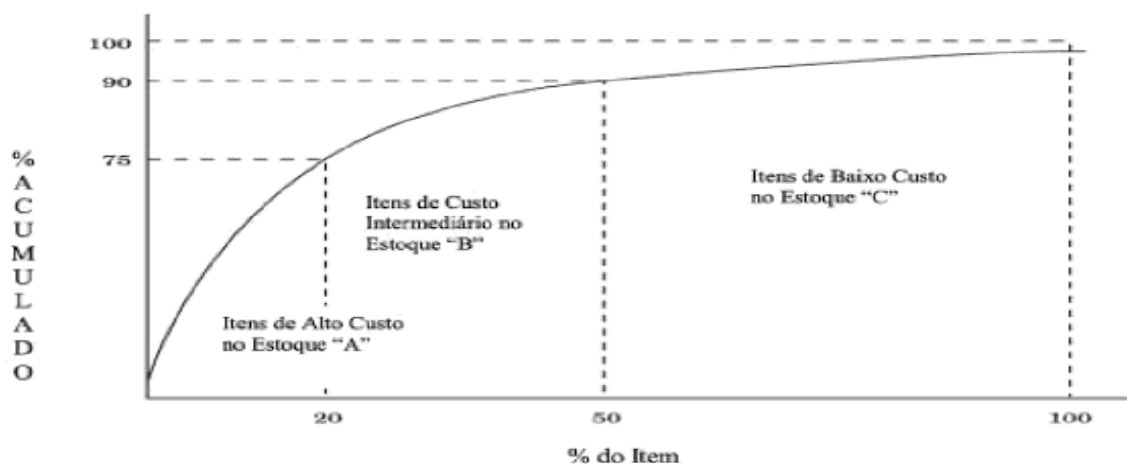
Para Castiglioni (2007, p. 39), “Em uma organização, o método da curva ABC é muito utilizado para a administração de estoques, mas também para a definição de políticas de vendas, para o estabelecimento de prioridades [...]”

Ainda segundo Moreira et al. (2015, p. 120), esta ferramenta ABC tem sido amplamente utilizada em diversas áreas, não apenas na gestão de estoque, como também na análise de distribuição de pedidos para negociação de fretes e na definição de políticas de vendas.

O autor Moreira et al. (2015, p. 120) define que a classificação ABC, na gestão de estoque, auxilia a identificação do investimento representado pelas diferentes unidades de estoques e encaminha cada grupo de forma apropriada. Sendo assim, como retorno dessa análise, surge três classes: Classe A, os produtos mais importantes e que representam 75 a 80% do valor total do estoque; Classe B, produtos intermediários e que representam 15 a 20% do valor total em estocagem e Classe C, com os demais produtos do estoque e de menor valor representativo.

A partir do Gráfico 1, é possível entender, pela análise dele, como são distribuídos os produtos nas três classes estudadas - A, B e C. A figura mostra a organização dos itens em ABC de acordo com sua representação em valor do estoque versus quantidade de itens.

Figura 1-Curva ABC



Fonte: Moreira; Teixeira (2015, p.121)

Para Martins; Alt (2011, p. 162), não existe modo absoluto que admite dizer o percentual exato do total dos itens que pertencem às classes A, B ou C, esses números são aproximados e não podem ser considerados de forma precisa.

2.3.2 Sistema 5W1H

Segundo Cesar (2013, p. 121), trata-se de um documento organizado que identifica as responsabilidades e ações de um executor, através de uma enquete de perguntas, capaz de orientar as atividades que devem ser realizadas.

Segundo Oliveira (1995, p. 113 apud CESAR 2013, p. 121), “5W1H deve ser estruturado para permitir uma rápida identificação dos elementos necessários à implantação do projeto.”

De acordo com a autora Werkema (2012, p. 58), O 5W1H é composto por seis perguntas: o que será feito (What?); quando será feito (When?); quem fará(Who?); onde será feito (Where?); porque será feito (Why?) e como será feito (How?).

Atualmente, é uma das ferramentas mais utilizadas pelas as empresas devido a facilidade de compreensão dos dados.

A Figura 2 mostra um exemplo da construção de uma tabela 5W1H, utilizada para contratação de um novo fornecedor para a organização, fictícia utilizada pelo autor.

Figura 2 - Construção de uma tabela de itens de controle utilizando o 5W1H

PLANO DE AÇÃO

Ação – Nova fonte de fornecimento

Responsável Geral – Antonio da Silva

O que?	Quando?	Quem?	Por que?	Onde?	Como?
Desenvolver novo fornecedor para matéria-prima	Setembro/2000	Predo - Setor de qualidade	Fornecedor atual entrou em concordata	Região da grande São Paulo	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa de Fabricantes de matérias-primas - Cotação dos preços - Solicitação de amostras

Fonte: Cesar (2013, p.122)

2.3.3 Fluxograma

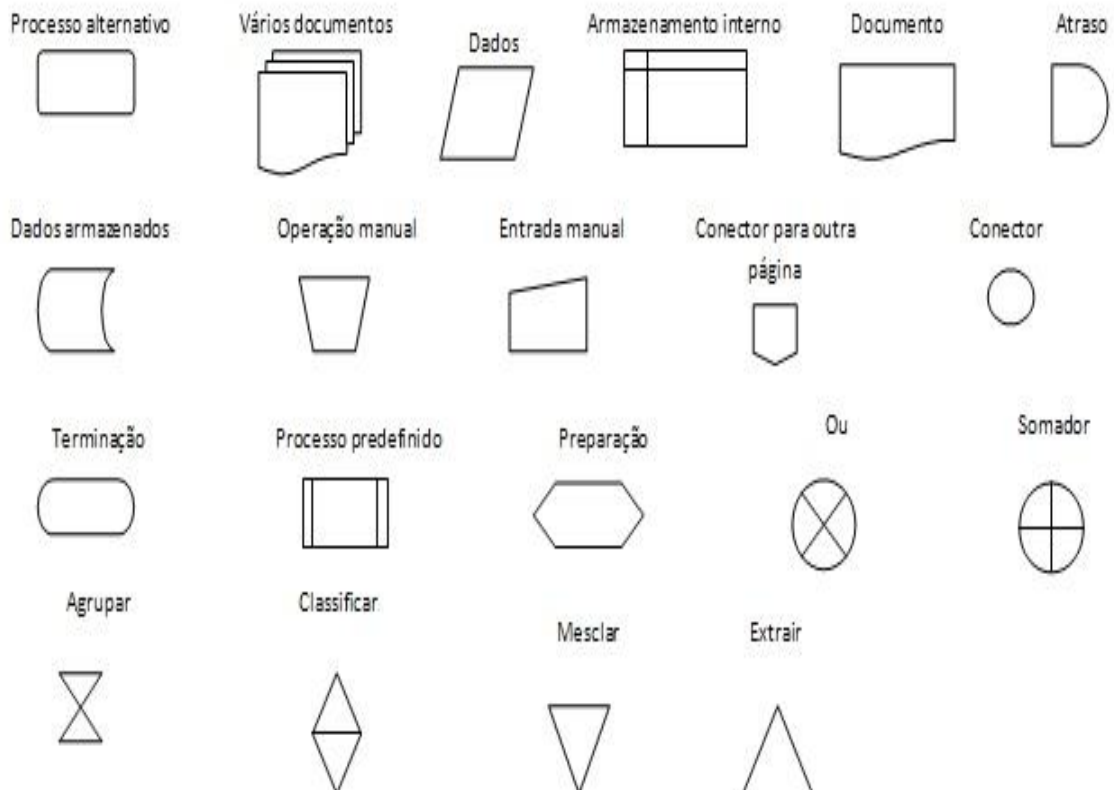
De acordo com Cury (2017, p. 316), para alcançar o efeito, até mesmo para aumentar grau de detalhamento aplicamos gráficos, com símbolos representativos dos fatos avaliados, além dos textos explicativos. Tanto o texto quanto os símbolos são colocados no esquema de acordo com certas regras, de uso generalizado, com o objetivo de fazer-se o fluxo de trabalho mais compreensível, sistemático e racional.

Segundo Cury (2017, p. 121-122), alguns símbolos compõem o fluxograma e possui um significado específico, visando facilitar a compreensão de quem lê ou constrói o fluxograma. Como pode ser notado na ilustração da Figura 3 abaixo.

Para atingir esse resultado, inclusive aumentando o grau de detalhamento, utilizamos gráficos, com símbolos representativos das ocorrências observadas, além de textos elucidativos. Tanto o texto como os símbolos são dispostos no esquema de acordo com certas regras, de uso generalizado, com a finalidade de tornar o fluxo de trabalho mais compreensível, sistemático e racional. (CURY, 2017, p. 314)

Em seguida, tem-se, na Figura 3, a simbologia para construção de um fluxograma.

Figura 3- Simbologia para construção de um fluxograma



Fonte: Inforescola (2017)

Segundo Oliveira (2013, p. 264), um gráfico, logo deve ser transpassado de um ponto de vista, com raciocínio coeso, com o propósito de simplificar o entendimento da definida tramitação de certo fluxo de trabalho, de um formulário ou uma rotina.

Fluxograma é a representação gráfica que apresenta a sequência de um trabalho de forma analítica, caracterizando as operações, os responsáveis e/ou unidades organizacionais envolvidos no processo. (OLIVEIRA, 2013, p. 264).

Para Oliveira (2013, p. 265), o fluxograma tem a função de demonstrar a consequência de um trabalho, buscando uma visão dos movimentos ilógicos e a distribuição de recursos materiais e humanos. Caracteriza-se com o fundamento básico de todo trabalho racionalizado, pois não basta fazer sua divisão, sendo necessário dispô-lo no tempo e no espaço de maneira adequada.

Segundo Araújo (2011, p. 236), o fluxograma é uma ferramenta com diversas utilidades quando há a necessidade de determinação o processo real de funcionamento, pode ser sobreposto para fluxo de materiais como em etapas de vendas ou manutenção de produtos. No decorrer da análise de como os vários processos se relacionam entre si e a outros, permite a identificação das prováveis fontes geradoras de problemas para a empresa.

2.3.3.1 elaboração de fluxogramas

Segundo Oliveira (2013, p. 266), as informações básicas, representadas em fluxograma, podem ser correlacionadas aos aspectos apresentados a seguir: os tipos de operações ou tramites que integram o circuito de informações; o sentido de circulação ou fluxo de informações; as unidades organizacionais em que se realiza cada operação; o volume das operações efetuadas; e os níveis hierárquicos que intervêm nas operações do método administrativo representado pelo fluxograma.

Para elaborar um fluxograma, o analista, por meio de pesquisa minuciosa junto às unidades organizacionais em exame, deve fazer um levantamento dos passos que envolvem o trabalho, desde o operador inicial até o fim, passando, inclusive, pelos formulários envolvidos no processo. (CURY, 2017, p. 314).

Para Oliveira (2013, p. 267), é executável empregar símbolos diferentes dos tradicionais, mas não podem dificultar o entendimento do leitor, porém devem ser estabelecidos previamente. Este tipo de adequações específicas, são empregados em alguns sistemas que necessitam de flexibilidade. Entretanto, os símbolos mais

rotineiros se progrediram e tiveram sua finalidade ampliada, e tornaram uma linguagem comum para que utilize.

3 METODOLOGIA

De acordo com Gil (2010, p. 119), “Os estudos de caso requerem a utilização de múltiplas técnicas de coleta de dados. Isso é importante para garantir a profundidade necessária ao estudo [...]”

Descrição detalhada e rigorosa dos procedimentos [documentais] de campo ou laboratório utilizado, bem como dos recursos humanos e materiais envolvidos, do universo da pesquisa, dos critérios para a seleção da amostra, dos instrumentos de coleta, dos métodos de tratamento de dados etc. (SANTOS, 2006 apud UBIRAJARA, 2014, p.125)

Zanella (2009, p.60), afirma “[...]que a metodologia trata-se de um conjunto de abordagens que envolvem o método, o tipo de pesquisa, os instrumentos de pesquisa, variáveis, entre outros fundamentos que buscam facilitar a compreensão do conhecimento para realização do estudo.”

3.1 Abordagem Metodológica

Segundo Ubirajara (2014, p. 25), a abordagem metodológica de uma pesquisa pode ser executada através do método dedutivo, entendendo-se leis ou teorias, que serão aplicadas aos casos específicos investigados, cuja explicação ou solução encontra apoio nessas generalizações científicas.

[...] o conjunto de atividades sistemáticas e racionais que com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo, conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando decisões do cientista. (LAKATOS; MARCONI, 2009, p.83).

O estudo de caso interpelado neste relatório é uma pesquisa para sanar problemas na gestão de estoque da empresa Arte Livre Serviços Gráficos Eirelli. Conforme Ubirajara (2014, p. 11), “[...] como se trata de um estudo/pesquisa em um local particular de estágio, a abordagem metodológica, ou método específico do trabalho, como um todo, é o estudo de caso.”

[...] modalidade de pesquisa amplamente utilizada nas ciências biomédicas e sociais. Consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetivos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento. (GIL, 2010, p. 37).

3.2 Caracterização da Pesquisa

Conforme Lakatos; Marconi (2009, p. 157), “[...] a pesquisa é um procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento.”

Pesquisar cientificamente é utilizar métodos que oriente o pesquisador a planejar, coordenar e analisar as informações acolhidas dos entrevistados para que o resultado final da pesquisa seja relevante, nada se perca ou se deixe de coletar e analisar. E uma pesquisa pode ser caracterizada: a) quanto aos objetivos ou fins; b) quanto aos meios ou objeto (modelo conceitual); c) quanto à abordagem (tratamento) dos dados coletados. (UBIRAJARA, 2014, p.121)

Para isso, é necessário desenvolver de forma organizada um planejamento, para executar os procedimentos, assim como definiu Ubirajara (2014, p. 121), para finalizá-la fundamentando-se quanto: aos objetivos ou fins; aos meios ou objetivos; e quanto à abordagem dos dados coletados.

Dessa maneira, a classificação de uma pesquisa pode ser quanto aos tratamentos de dados, quanto aos objetivos ou meios e quanto aos objetivos ou fins.

3.2.1 Quanto aos objetivos ou fins

Para Ubirajara (2014, p. 126), “Todo tipo de pesquisa avalia todas as informações coletadas dos entrevistados com o objetivo de alcançar os resultados. Antes de iniciar uma pesquisa é necessário saber o que será pesquisado, qual a finalidade da pesquisa [...]”

De acordo com Gil (2010, p. 41), em relação aos objetivos ou fins, é possível agrupar as pesquisas em três grupos: exploratórias, descritivas e explicativas.

Para Vergara (2003, p. 47), pesquisas descritivas são aquelas que têm como objetivo descrever características de uma determinada população ou acontecimento, permitindo, quando necessário, uma relação entre variáveis.

Para Vergara (2003, p.72), as pesquisas explicativas, ocupam-se em identificar os determinantes ou contribuintes para a ocorrência dos fenômenos, dessa maneira, fundamentado nos conhecimentos apresentados.

[...] pesquisas exploratórias são investigações de pesquisas empíricas cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno, para realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos. (Lakatos; Marconi 2009, p. 190).

Na construção desse estudo, foi empregada a pesquisa descritiva, justamente por buscar identificar e apresentar soluções.

3.2.2 Quanto ao objeto ou meios

Segundo Ubirajara (2014, p. 49), “[...] a pesquisa pode ser: bibliográfica, documental, de campo, experimental ou laboratorial. Ou ainda: de observação - participante, pesquisa-ação, etc.”

De acordo com Ubirajara (2014, p. 49), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida somente por fontes já elaboradas, alguns exemplos são: livros, artigos científicos, publicações periódicas. Possui a conveniência de abordar aspectos em que o pesquisador não poderia.

Para Mascarenhas (2012, p. 46), “A pesquisa exploratória é recomendada para quem pretende criar mais familiaridade com o problema para, depois, criar hipóteses sobre ele.”

Segundo Bastos (1995, p. 65), pesquisa documental “[...] é feita a partir de uma investigação realizada em textos de fontes primárias, ou seja, tal investigação é desenvolvida em textos que estão sendo estudados praticamente pela primeira vez.” Esse tipo de pesquisa tem como objetivo melhorar o entendimento por seu autor.

A pesquisa experimental constitui o delineamento mais prestigiado nos meios científicos. Consiste essencialmente em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis capazes de influenciá-lo e definir as formas de controle e de observações dos efeitos que a variável produz no objeto. Trata-se, portanto, de uma pesquisa em que o pesquisador é um agente ativo, e não um observador passivo. (GIL, 2010, p.48).

Para Ubirajara (2014, p. 49), pesquisa de campo é realizada com observações diretas e indiretas. As diretas são registradas a medida do que se vê, e

as indiretas são feitas pela aplicação de opinários, formulários, questionários, fluxograma, etc.

A partir desses conhecimentos supracitados, para realização deste trabalho a pesquisa de campo foi realizada na Arte Livre, especificamente, através da observação participante no ambiente da empresa durante período de estágio curricular, foram identificados problemas na gestão de estoque que impulsionaram esse estudo.

3.2.3 Quanto ao tratamento dos dados

Conforme Ubirajara (2014, p. 50), a pesquisa quanto à abordagem de dados pode ser quantitativa, qualitativa ou ambas as abordagens simultâneas. Sendo quantitativa se estiverem somente dados mensuráveis, perfis estatísticos, com ou sem cruzamento de variáveis. E pesquisa qualitativa, sendo a parte do entendimento que existe uma relação entre o mundo real e o sujeito.

Ainda segundo Ubirajara (2014, p. 51), existe a abordagem quantiquantitativa ou qualiquantitativa, além do levantamento quantitativo, estatístico, conduza-se para a interpretação desses resultados quantificados, procurando-se compreender as consequências.

Para este estudo o tipo de abordagem científica utilizada foi a qualiquantitativa,. Para o tratamento, análise e síntese dos dados, foi preciso interpretar e quantificar as informações, portanto quantitativa, e qualitativa pela aplicação de entrevista que não pode ser demonstrada numericamente.

3.3 Instrumentos de Pesquisa

Segundo Ubirajara (2011, p. 118 apud Ubirajara 2014 p. 129), “Existem vários meios ou instrumentos de coleta de dados que pode ser apresentado como: entrevistas, questionários, observação pessoal, formulários, entre outros.”

O questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Em geral, o pesquisador envia o questionário ao informante, pelo correio ou por um portador; depois de preenchido, o pesquisado devolve-o do mesmo modo. (Lakatos; Marconi 2009, p. 203).

De acordo com Rudio (2001, p. 114), “[...] chama-se de instrumento de pesquisa o que é utilizado para a coleta de dados.” Ou seja, é estabelecido o que

será utilizado no desenvolvimento do estudo para a obtenção das informações pertinentes ao trabalho. Pode-se destacar como mais usuais as entrevistas, questionários, formulários e observação pessoal, porém, são inúmeros os instrumentos de pesquisas existentes.

Para Lakatos; Marconi (2009, p. 197), entrevista é um encontro entre duas pessoas, com o propósito de que uma delas colete informações e dados a respeito de determinado assunto, por meio de uma conversação de natureza profissional. Ou seja, são dados obtidos diretamente das pessoas e que não estão disponíveis em documentos.

Segundo Lakatos; Marconi (2009, p. 214), o formulário é um dos instrumentos primordiais para investigação social, cujo sistema de coleta de dados embasa-se em coletar informações diretamente com o entrevistado, de forma direta ou indireta.

O questionário, segundo Lakatos; Marconi (2009, p. 118), é um importante instrumento de coleta de dados, formado por uma sequência de perguntas ordenadas que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador.

A observação como técnica de pesquisa pode assumir três modalidades: espontânea, sistemática e participante. Na observação espontânea, o pesquisador, permanece imune aos fatos, grupo ou situação que pretende estudar. Já na observação participante o pesquisador participa da vida do grupo, comunidade em que realiza a pesquisa. E finalmente a observação sistemática, nesta é elaborado um plano de observação para orientar a coleta, análise e interpretação dos dados. (GIL, 2010, p.121).

A autora deste relatório coletou as informações necessárias para composição do estudo, por observação própria, utilizando a prática de entrevista com colaboradores da empresa em estudo, através do mapeamento dos processos realizados no estoque da empresa.

3.4 Unidade, Universo e Amostra da Pesquisa

Para Ubirajara (2014, p. 130), “Uma unidade de pesquisa corresponde ao local preciso onde a investigação foi realizada.” Sendo assim, a unidade de estudo foi na empresa Arte Livre Serviços Gráficos Eirelli, que fica localizada na Av. Nestor Sampaio nº 480, bairro Suissa, Aracaju/SE.

Segundo Vergara (2003, p. 50 apud Ubirajara 2011, p.119) apud Ubirajara (2014, p. 130), “[...] universo ou população é um conjunto de elementos (empresas, produtos, pessoas, por exemplo) que possuem as características que serão objeto de estudo.”

Portanto, a demonstração da análise dessa pesquisa é o estoque da empresa em questão. Todo estudo realizado é voltada para o estoque desse local, onde foram obtidas informações com a finalidade de aplicar as ferramentas de gestão de estoque.

3.5 Definição das Variáveis e Indicadores da Pesquisa

De acordo com a afirmação de Gil (2005, p.107) apud Ubirajara (2014, p.120), “[...] variável é um valor ou uma propriedade (característica, por exemplo), que pode ser medida através de diferentes mecanismos operacionais que permitem verificar a relação/conexão entre estas características ou fatores.”

Para com os objetivos específicos, as variáveis e os indicadores desta pesquisa estão listados no Quadro 1.

Quadro 1 - Variáveis e indicadores da pesquisa

Variável	Indicadores
Mapear as movimentações dos estoques	Fluxograma
Implantação do plano de ação proposto para classificação os materiais em relação a preço e demanda	Curva ABC
Sugestão para alcançar os objetivos do estudo	5W1H

Fonte: Própria autora

As variáveis e indicadores da pesquisa servirão de base para atingir os objetivos específicos, que se encontram detalhados na Seção 5 do presente estudo.

3.6 Plano de Registro e Análise dos Dados

Os dados quantitativos coletados foram em consequência das análises dos documentos concedidos pela empresa através das planilhas de Excel. Depois disso, foram elaboradas algumas tabelas e fluxograma com as informações obtidas desenvolvidas a partir do Excel e Word. Dessa forma, houve a interpretação das informações baseando-se na fundamentação teórica.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Nesta seção, serão demonstradas as formas utilizadas para atingir o objetivo desta pesquisa, avaliando e verificando todo seu estoque, para assim, identificar suas necessidades aplicar as ferramentas propostas anteriormente, e apresentar os procedimentos realizados de forma explícita.

4.1 Apresentação do Caso

A presente pesquisa realizada na empresa Arte Livre, foi capaz de verificar que a empresa não apresentava padrão em seus procedimentos, com isso, os custos aumentavam, e notou-se desalinhamento de seus produtos conforme as necessidades dos clientes.

Há inconsistências correlacionadas à demanda dos produtos, notaram-se divergências na disponibilidade dos mesmos no estoque, possuindo grande quantidade de produtos menos procurados e falta dos produtos de maior procura.

Foi observado nesse caso específico inconsistências correlacionadas à demanda dos produtos, devido a isso gerou-se divergências na disponibilidade dos mesmos no estoque, sendo armazenados em grande quantidade produtos de baixa procura e pouco valor agregado; faltando produtos de maior procura e maior valor agregado.

Uma das causas que evidencia, para o que foi citado acima, é o fato do almoxarifado da empresa não possuir mão de obra especializada para desempenho dessa função; sendo desenvolvida pelo gerente de criação.

4.2 Coleta de Dados e Procedimentos no Estoque da Empresa

Para dar início a pesquisa foi apurada a quantidade de produtos comprados e vendidos para o mês de outubro do ano de 2017, e assim, conseguiu possuir um parâmetro estatístico da atual situação da gestão de estoque.

Foram adquiridos através das notas fiscais de compras, os valores unitários e suas quantidades, em relação às saídas dos produtos; foram retirados em anotações que tem sua utilização apenas de controle interno.

Realizou-se questionamentos ao gestor, referente ao comportamento da demanda dos produtos e quanto ao atual controle do estoque, procedimentos de compras e sobre seus fornecedores. As respostas para os questionamentos em questão respectivamente foram: que a demanda pode possuir alterações a qualquer momento, nunca houve controle de estoque eficiente por serem produtos que variam sua saída por datas de eventos específicos; seus fornecedores possuem matérias-primas de qualidade e agilidade quanto ao tempo de entrega.

4.3 Mapeamento dos processos de movimentação do estoque

A Arte Livre não dispunha de um fluxograma dos seus processos, dificultando para seus colaboradores a visão clara de como o processo funciona.

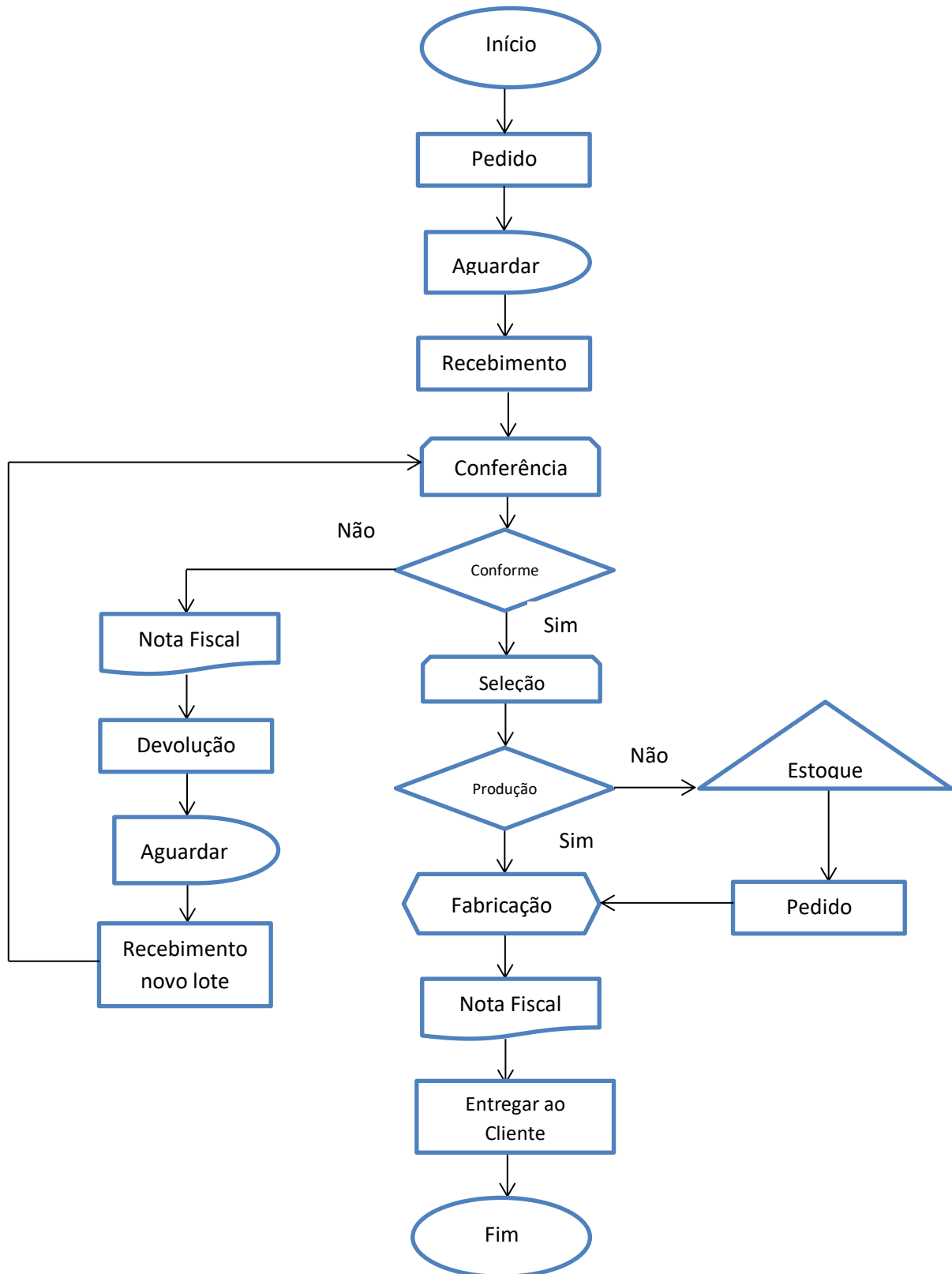
Então, para entender como trabalha a organização em questão, foi realizado o mapeamento dos procedimentos através de fluxograma com o objetivo de demonstrar caminho percorrido desde o recebimento das matérias-primas pelos fornecedores, até a entrega do produto final ao cliente. A partir dele pode-se entender como é realizado a movimentação do estoque na organização.

A Figura 4 representa o mapeamento realizado nas movimentações das matérias-primas até a entrega do produto final ao cliente.

O fluxograma inicia com a solicitação de pedidos aos fornecedores, com isso aguarda o recebimento, onde é necessário verificar suas conformidades, estando de acordo ao solicitado, passam para etapa seguinte, onde determina o que irão para estoque ou aguardar futuros pedidos, para que então passem para a produção, ou, o pedido recebido já possui encomendas e não passam pelo estoque, sendo direcionados para a produção, emite-se a nota fiscal e entrega do produto ao cliente.

Quando a matéria-prima não está em conformidade, necessita-se devolvê-la, logo, emite-se a nota fiscal de devolução, envia para o fornecedor, aguarda o recebimento de um novo lote, e assim, retoma o processo passando pelo setor de conferência.

Figura 4 - Fluxograma do mapeamento



Após a confecção do fluxograma, houve uma reunião para demonstrar aos funcionários como o procedimento deve ser realizado, a implementação deste processo trouxe clareza, agilidade e padronização para o setor.

4.4 Classificação dos itens utilizando ferramenta de qualidade

A curva ABC foi aplicada com isso permitiu a visualização de um formulário interno contendo dados de compras das matérias primas e o total de produtos vendidos no mês de outubro/2017.

A ferramenta, teve sua utilização de duas formas: a primeira para quantificar os valores dos produtos em estoque; e a segunda para verificar quais produtos tiveram maiores pedidos de vendas, para assim avaliar quais são as matérias-primas que precisam de mais atenção dos setores de vendas e marketing, para que aja saída, e quais são os produtos com mais solicitações.

A Tabela 1 mensurou os valores dos produtos no estoque. A classificação dos produtos com valores maior que R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais) serão representados pela letra A, os valores intermediários que vão de R\$ 110,00 (cento e dez reais) a R\$ 249,99 (duzentos e quarenta e nove reais e noventa e nove centavos) serão denominados de B, e os produtos com menor valor em estoque, determinados até R\$109,99 (cento e nove reais e noventa e nove centavos) serão chamados de C.

Tabela 1- Informações custos do estoque

Produtos	Valor Unitário	Estoque (und)	Valor total	Porcentagem Individual	Porcentagem Acumulada	Classificação
Camisas Brancas EX	R\$ 12,00	43	R\$ 516,00	8,32%	8,32%	A
Camisas Brancas PP	R\$ 12,00	41	R\$ 492,00	7,92%	16,24%	A
Cerâmica 30x20	R\$ 30,00	13	R\$ 390,00	6,29%	22,53%	A
Camisas Brancas GG	R\$ 12,00	28	R\$ 336,00	5,42%	27,95%	A
Canecas simples	R\$ 12,00	28	R\$ 336,00	5,42%	33,37%	A
Chinelos 30/31	R\$ 16,00	18	R\$ 288,00	4,64%	38,01%	A
Chinelos 42/43	R\$ 16,00	18	R\$ 288,00	4,64%	42,65%	A
Almofadas 40x40	R\$ 18,00	14	R\$ 252,00	4,06%	46,71%	A

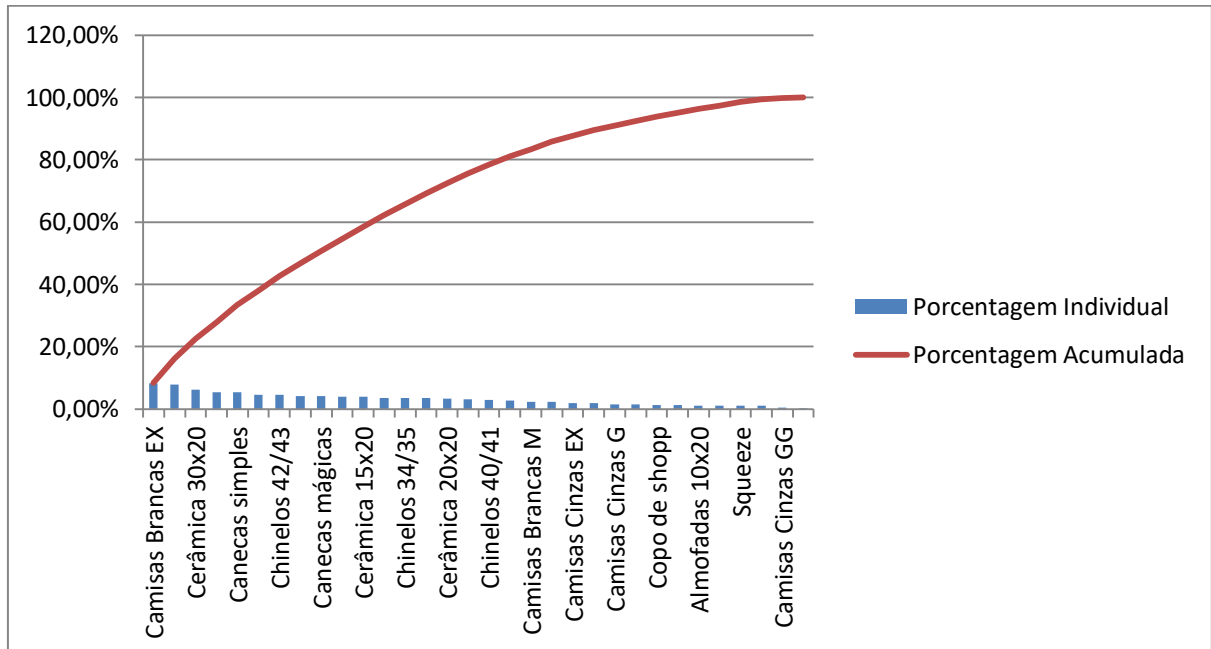
(continuação)

Canecas mágicas	R\$ 18,00	14	R\$ 252,00	4,06%	50,77%	A
Camisas Cinzas PP	R\$ 12,00	20	R\$ 240,00	3,87%	54,64%	B
Cerâmica 15x20	R\$ 20,00	12	R\$ 240,00	3,87%	58,51%	B
Almofadas 20x40	R\$ 15,00	15	R\$ 225,00	3,63%	62,14%	B
Chinelos 34/35	R\$ 16,00	14	R\$ 224,00	3,61%	65,75%	B
Camisas Brancas P	R\$ 12,00	18	R\$ 216,00	3,48%	69,23%	B
Cerâmica 20x20	R\$ 25,00	8	R\$ 200,00	3,23%	72,46%	B
Chinelos 32/33	R\$ 16,00	12	R\$ 192,00	3,10%	75,56%	B
Chinelos 40/41	R\$ 16,00	11	R\$ 176,00	2,84%	78,40%	B
Camisas Brancas G	R\$ 12,00	14	R\$ 168,00	2,71%	81,11%	B
Camisas Brancas M	R\$ 12,00	12	R\$ 144,00	2,32%	83,43%	B
Chinelos 38/39	R\$ 16,00	9	R\$ 144,00	2,32%	85,75%	B
Camisas Cinzas EX	R\$ 12,00	10	R\$ 120,00	1,94%	87,69%	B
Chinelos 36/37	R\$ 16,00	7	R\$ 112,00	1,81%	89,50%	B
Camisas Cinzas G	R\$ 12,00	8	R\$ 96,00	1,55%	91,05%	C
Chaveiros	R\$ 4,50	20	R\$ 90,00	1,45%	92,50%	C
Copo de shopp	R\$ 5,50	15	R\$ 82,50	1,33%	93,83%	C
Long drink	R\$ 3,80	20	R\$ 76,00	1,23%	95,06%	C
Almofadas 10x20	R\$ 8,00	9	R\$ 72,00	1,16%	96,22%	C
Camisas Cinzas P	R\$ 12,00	6	R\$ 72,00	1,16%	97,38%	C
Squeeze	R\$ 14,00	5	R\$ 70,00	1,13%	98,51%	C
Camisas Cinzas M	R\$ 12,00	5	R\$ 60,00	0,97%	99,48%	C
Camisas Cinzas GG	R\$ 12,00	2	R\$ 24,00	0,39%	99,87%	C
Porta Lata cerveja	R\$ 4,00	2	R\$ 8,00	0,13%	100,00%	C
Total			R\$ 6.201,50	100,00%		

Fonte: Própria Autora

De acordo com a Tabela 01, pôde-se realizar a Curva ABC em relação aos custos, as barras azuis apresenta a porcentagem individual e a linha vermelha a porcentagem acumulada de cada produto, conforme representado no Gráfico 1.

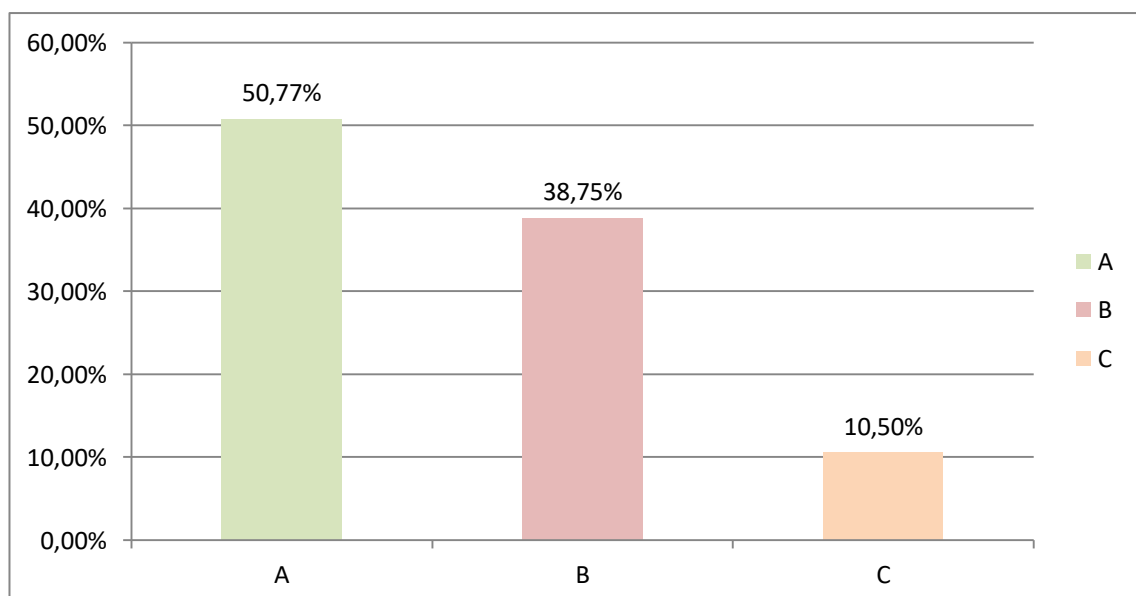
Gráfico 1- Curva ABC em relação aos custos



Fonte: Própria Autora

De acordo com os resultados obtidos, a classificação A representa 50,77% dos valores em matérias-primas armazenadas, 38,73% é de responsabilidade da curva B, e os que representam menos custos, demonstrados com 10,5% através da curva C. O resultado pode ser verificado no Gráfico 2.

Gráfico 2- Classificação ABC em relação aos custos



Fonte: Própria Autora

A Tabela 2 mostra a quantidades de produtos que possui maior procura aos menos vendidos. A classificação de produtos com maior demanda serão representados pela letra A, os que possuem solicitação intermediária serão denominados de B, e os produtos com pouca ou até sem saída serão chamados de C. Para isso, foi determinado que os produtos classificados por A são os que possuem mais de 15 pedidos, os chamados de B, vão de 6 a 14, e os denominados de C com pedidos menores de 5 ou sem pedidos.

Tabela 2- Classificação por saída de produtos

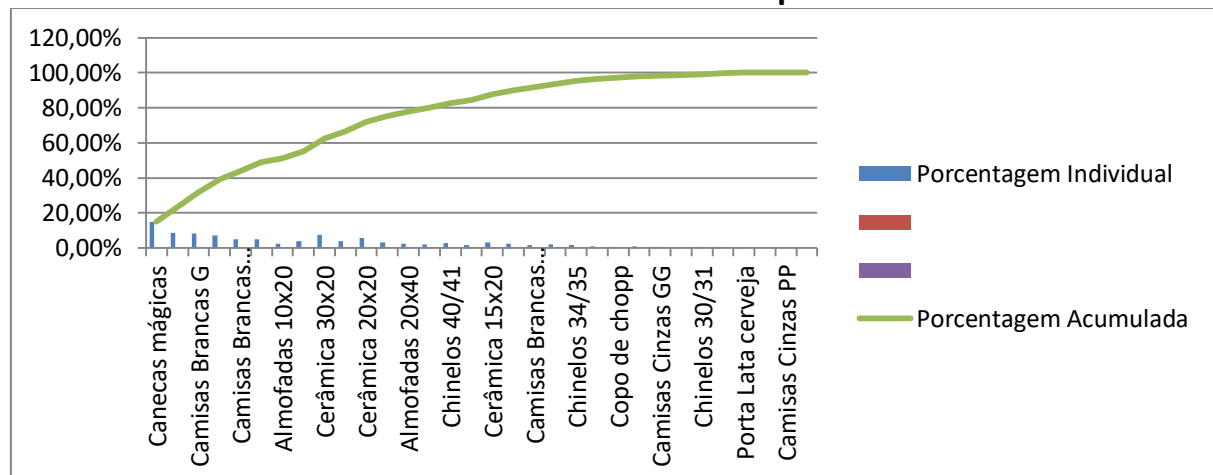
Produtos	Valor Unitário	Pedido/ Saída (und)	Valor total	Porcentagem Individual	Porcentagem Acumulada	Classificação
Canecas mágicas	R\$ 18,00	44	R\$ 792,00	14,96%	14,96%	A
Camisas Brancas M	R\$ 12,00	38	R\$ 456,00	8,61%	23,57%	A
Camisas Brancas G	R\$ 12,00	36	R\$ 432,00	8,16%	31,73%	A
Camisas Brancas P	R\$ 12,00	32	R\$ 384,00	7,25%	38,98%	A
Camisas Brancas GG	R\$ 12,00	22	R\$ 264,00	4,99%	43,97%	A
Canecas simples	R\$ 12,00	22	R\$ 264,00	4,99%	48,96%	A
Almofadas 10x20	R\$ 8,00	15	R\$ 120,00	2,27%	51,23%	A
Squeeze	R\$ 14,00	15	R\$ 210,00	3,97%	55,20%	A
Cerâmica 30x20	R\$ 30,00	13	R\$ 390,00	7,36%	62,56%	B
Chinelos 36/37	R\$ 16,00	13	R\$ 208,00	3,93%	66,49%	B
Cerâmica 20x20	R\$ 25,00	12	R\$ 300,00	5,67%	72,16%	B
Chinelos 38/39	R\$ 16,00	11	R\$ 176,00	3,32%	75,48%	B
Almofadas 20x40	R\$ 15,00	9	R\$ 135,00	2,55%	78,03%	B
Camisas Brancas PP	R\$ 12,00	9	R\$ 108,00	2,04%	80,07%	B
Chinelos 40/41	R\$ 16,00	9	R\$ 144,00	2,72%	82,79%	B
Camisas Cinzas G	R\$ 12,00	8	R\$ 96,00	1,81%	84,60%	B
Cerâmica 15x20	R\$ 20,00	8	R\$ 160,00	3,02%	87,62%	B
Chinelos 32/33	R\$ 16,00	8	R\$ 128,00	2,42%	90,04%	B

(continuação)

Camisas Brancas EX	R\$ 12,00	7	R\$ 84,00	1,59%	91,63%	B
Almofadas 40x40	R\$ 18,00	6	R\$ 108,00	2,04%	93,67%	B
Chinelos 34/35	R\$ 16,00	6	R\$ 96,00	1,81%	95,48%	B
Camisas Cinzas M	R\$ 12,00	5	R\$ 60,00	1,13%	96,61%	C
Copo de chopp	R\$ 5,50	5	R\$ 27,50	0,52%	97,13%	C
Camisas Cinzas P	R\$ 12,00	4	R\$ 48,00	0,91%	98,04%	C
Camisas Cinzas GG	R\$ 12,00	2	R\$ 24,00	0,45%	98,49%	C
Chaveiros	R\$ 4,50	2	R\$ 9,00	0,17%	98,66%	C
Chinelos 30/31	R\$ 16,00	2	R\$ 32,00	0,60%	99,26%	C
Chinelos 42/43	R\$ 16,00	2	R\$ 32,00	0,60%	99,86%	C
Porta Lata cerveja	R\$ 4,00	2	R\$ 8,00	0,14%	100,00%	C
Camisas Cinzas EX	R\$ 12,00	0	R\$ 0,00	0,00%	100,00%	C
Camisas Cinzas PP	R\$ 12,00	0	R\$ 0,00	0,00%	100,00%	C
Long drink	R\$ 3,80	0	R\$ 0,00	0,00%	100,00%	C
TOTAL			R\$ 5.295,50	100,00%		

Fonte: Própria Autora

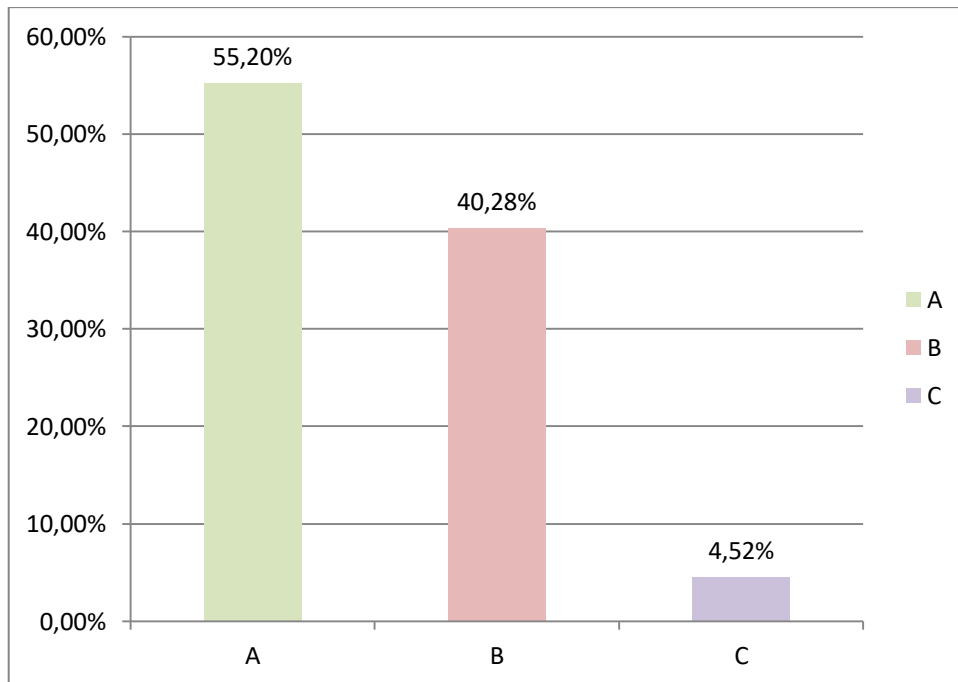
Através da Tabela 01, foi construída a Curva ABC de acordo com os pedidos, as barras azuis apresenta a porcentagem individual e a linha verde a porcentagem acumulada de cada produto, conforme representado no Gráfico 3.

Gráfico 3- Curva ABC saída de produtos

Fonte: Própria Autora

O Gráfico 4 abaixo mostra os resultados obtidos referente a Tabela 02, onde verifica-se que 55,20% representam os produtos mais pedidos, chamados de A, com 40,28% produtos de saídas intermediárias denominados de B, e o representado por C com 4,52% produtos com poucas ou sem saídas dos estoques

Gráfico 4- Classificação ABC a saída de produtos



Fonte: Própria Autora

4.4.1 Execução 5W1H

Diante as análises dos dados realizados, foi de elaborar um plano de ação.

O 5W1H tem a função de determinar o que, quando, onde, por que, quem e como devemos fazer para atingir o objetivo desejado, logo que a organização em questão se encontrava com o setor de estoque sem controle.

O plano de ação elaborado, foi acatado pela organização, e colocado em, demonstrando aos colaboradores sua importância, motivando os mesmos a utilizá-lo periodicamente com comprometimento para assim, sempre atingir os resultados esperado.

A observação do processo atual na empresa proporcionou a produção de um plano de ação, utilizando 5W1H. Através dessa ferramenta, foi possível especificar cada uma das as ações a necessárias a serem realizadas, a forma como será executada e, principalmente, os colaboradores responsáveis por sua efetivação, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – 5W1H

O quê?	Quando?	Onde?	Por quê?	Quem?	Como?
Identificar materiais com mais saída.	Imediatamente	Depósitos	Para evitar faltas.	Supervisor	Com a utilização de inventários e curva ABC.
Capacitação de Funcionários.	A cada três meses	Escritório	Com a finalidade de mostrar a importância de manter o inventário sempre atualizado, materiais devidamente separados e quantidades atualizadas.	Profissional capacitado	Através de palestras e ensinamentos e conscientização, utilizando exemplos de casos reais com o sucesso ou fracasso obtido.
Determinar um responsável pelo controle de saídas e compras.	Imediatamente	Empresa	Para não haver divergência nas informações.	Gerente	Através de reuniões.

Fonte: Própria Autora

Depois da primeira reunião a sócia-administradora entendeu a relevância deste trabalho de pesquisa, como o estoque mal gerido afeta não só a área financeiro mas reflete em toda a empresa.

4.5 Identificação das Melhorias no Controle de Estoque

Após passar meses na empresa, avaliando e realizando modificações para minimizar capital parado no estoque e analisando as demandas, com o apoio das ferramentas de qualidade e tendo o suporte dos colaboradores, foi determinado quais produtos permaneceriam no almoxarifado.

Os materiais que a empresa passou a manter, foram baseados na Tabela 2- Classificação por saída de produtos, mantendo apenas aqueles de especificação A, logo que aqueles do tipo B e C eram os menos procurados. Para isso, foram realizadas promoções com o intuito de zerar os mesmos do estoque.

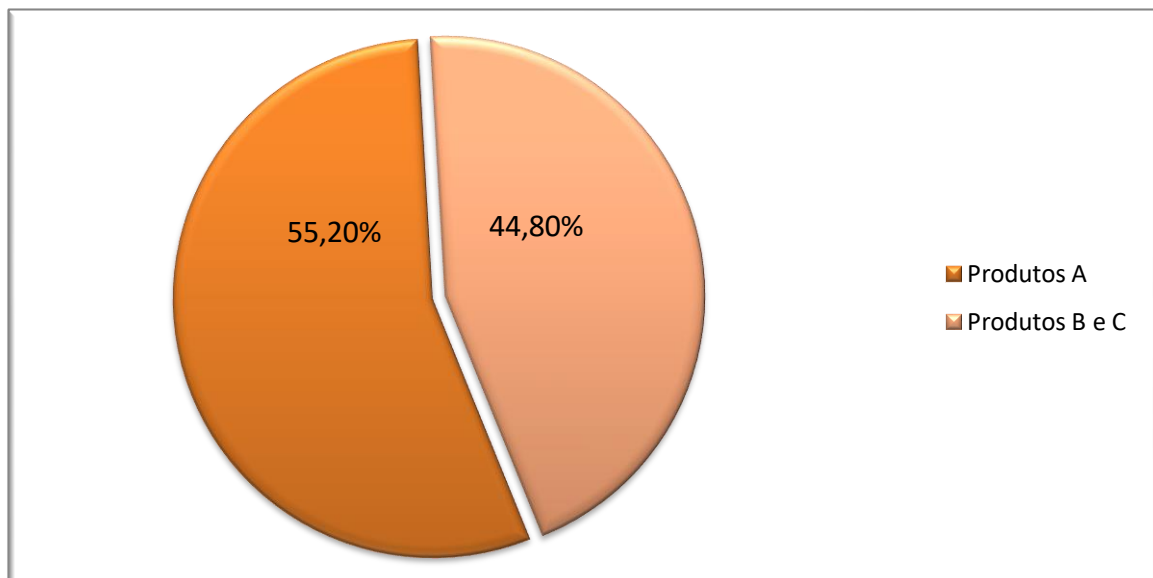
Tabela 3- Classificação por saída dos produtos A

Produtos	Valor Unitário	Pedido (und)	Valor total	Porcentagem Individual	Porcentagem Acumulada	Classificação
Canecas mágicas	R\$ 18,00	44	R\$ 792,00	27,10%	27,10%	A
Camisas Brancas M	R\$ 12,00	38	R\$ 456,00	15,61%	42,71%	A
Camisas Brancas G	R\$ 12,00	36	R\$ 432,00	14,78%	57,49%	A
Camisas Brancas P	R\$ 12,00	32	R\$ 384,00	13,14%	70,63%	A
Camisas Brancas GG	R\$ 12,00	22	R\$ 264,00	9,03%	79,66%	A
Canecas simples	R\$ 12,00	22	R\$ 264,00	9,03%	88,69%	A
Almofadas 10x20	R\$ 8,00	15	R\$ 120,00	4,11%	92,80%	A
Squeeze	R\$ 14,00	15	R\$ 210,00	7,19%	99,99%	A
TOTAL			R\$ 2.922,00	99,99%		

Fonte: Própria Autora

O resultado encontrado foi bastante satisfatório, e empresa deixou de ter em capital parado 44,80% de seus recursos.

Gráfico 5- Separação de produtos A e B,C



Fonte: Própria Autora

5 CONCLUSÃO

Com a finalidade de gerenciar as limitações da empresa em questão, foi realizado o mapeamento do processo de estoque através do fluxograma, essa etapa auxiliou a visualização do processo completo de como deve ser seguido de agora em diante.

Foi possível com a classificação ABC entender os produtos de maior relevância que necessitam manter ou não no estoque, reduzindo assim o capital parado e estoques sem necessidade.

O 5W1H trouxe para a organização a compreensão do que necessita ser realizado para que seus objetivos sejam sempre atingidos.

Nota-se a importância do ciclo ABC, assim como o 5W1H, mas vale ressaltar que sempre necessitará serem revisados e atualizados. Conquanto, novas dimensões estão sendo almejadas e devem ser conquistadas, para isso precisam ser realizados periodicamente treinamentos dos colaboradores responsáveis pelo controle de estoques da organização, e ainda, analisar a melhor quantidade de compras a serem realizadas mensalmente.

Este estudo alcançou o seu objetivo geral, bem como os específicos, pois a implementação de gestão de estoque foi realizada, o mapeamento de movimentação dos estoques, a classificação dos materiais e o plano de ação foram eficazes para sanar os problemas e conduzir a empresa avaliada a otimizar o seu controle de estoque de matéria-prima e produtos acabados, através das planilhas e gráficos elaboradas no programa Excel e elaboração do fluxograma no programa Word, sobretudo, melhorar o desempenho da demanda estipulada pelos clientes.

São diversos os benefícios de aderir as melhorias de controle de estoque, a empresa que almeja um diferencial competitivo carece estar determinada em melhorar seus processos para atingir sempre resultados positivos, com isso, destacando-se perante aos seus concorrentes, elevando a satisfação de seus clientes, diminuindo os custos e melhorando a qualidade de seus serviços e produtos.

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial**: transportes, administração de materiais e distribuição física. 29. reimpr. São Paulo: Editora Atlas, 2014.

BASTOS, Lília da Rocha et al. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, tese, dissertações e monografias**. São Paulo: LTC, 1995.

BORWESOX, Donald J.; CLOSS, David J. **Logística empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

BULLER, Luz Selene. **Logística Empresarial**. Curitiba: IESDE Brasil, 2012.

CASTIGLIONI, José Antonio de Mattos. **Logística operacional**: guia prático. São Paulo: Érica, 2007.

CESAR, Francisco I Giocondo. **Ferramentas gerenciais da qualidade**. São Paulo: Biblioteca 24 Horas, 2013.

CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoque na cadeia de logística integrada**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

CHING, Hong Y. **Gestão de estoque na cadeia de logística integrada – supply chain**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CURY, Antônio. **Organização e Métodos uma visão holística**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

DAVIS, Mark M., NICHOLAS J. Aquilano e RICHARD B. Chase. **Fundamentos da administração da Produção**. 3. ed. Curitiba: Brookman, 2001.

DIMAS, Ailton Rocha; TABOADA, Rocha; BOUZON Mariana; CASARIM, Nadiesca. **Planejamento de Cenários Logísticos**. Curitiba: IESDE Brasil, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HIJJAR, Maria Fernanda. Serviço ao Cliente: In: FLEURY, Fernando Paulo; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. **Logística Empresarial**. São Paulo: Atlas 2016.

INFOESCOLA. Disponível <https://www.infoescola.com/administracao_/tipos-de-fluxogramas/> Acessado em: 21 de nov. 2017.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Maria de Andrade. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, Petrônio G. **Administração de matérias e recursos patrimoniais**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

MOREIRA, Otacílo José, Teixeira, Sérgio Silvestre Machado Pinto. **Cadeia de suprimentos**-Um novo modelo de gestão empresarial. 2. ed. São Paulo: 2015.

NOVAES, A. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição – Estratégia, operação e avaliação**. 4.ed. Rio de Janeiro: 2015

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas, organização e métodos**. 21. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

PAOLESCHI, Bruno. **Logística Industrial Integrada – Do Planejamento, Produção, Custo e Qualidade a Satisfação do Cliente**. São Paulo: Editora Érica, 2008.

PAURA, Glávio Leal. **Fundamentos da Logística**. Curitiba, e-TecBrasil, 2012.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 6.ed., São Paulo: Atlas, 2010.

ROCHA, Dimas Ailton, TADOADA, Carlos, Mouzon Mariana, Nadiesca Casarin. **Planejamento de Cenários Logísticos**. Curitiba: IESDE, 2011.

RUSSO, Clovis Pires. **Armazenagem, controle e distribuição**. Curitiba: InterSaberes, 2013.

SEBRAE - Estoque - **Como elaborar o controle de estoque de mercadorias –** Disponível <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/como-elaborar-o-ontrole-de-estoque-de-mercadorias,8e80438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>> Acessado em: 17 nov. 2017.

SLACK, Nigel, CHAMBERS, Stuart & JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

UBIRAJARA, E. U. R. **Guia de orientação para trabalhos de conclusão de curso: relatórios, artigos e monografias**. FANESE: 2014 (caderno).

VIEIRA, Helio Flavio. **Gestão de estoques e Operações Industriais**. Curitiba: PR: IESDE, 2009.

VITORINO, Carlos Márcio. **Logística**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014.

WERKEMA, Cristina. **Dflss-Design For Lean Six Sigma - Ferramentas Básicas Usadas Nas Etapas D e M do Dmadv**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2012.

WERKEMA, Cristina. **Métodos PDCA e DMAIC e suas ferramentas analíticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

ZANELLA, Liane C. H. **Metodologia de estudo e de pesquisa em administração**. Florianópolis, CAPES, 2009.