

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS

Trabalho de Curso 2

DISCENTE: MURILO PRETO CARDOSO

ORIENTADOR: Prof. Dr. CARLOS ROBERTO DOMINGUES

INTERVENÇÃO EM UMA EMPRESA VAREJISTA DE PRODUTOS
PARA LABORATÓRIOS NA ÁREA DE GESTÃO ESTRATÉGICA E DE
ESTOQUES

UBERLÂNDIA-MG, 2020

MURILO PRETO CARDOSO

INTERVENÇÃO EM UMA EMPRESA VAREJISTA DE PRODUTOS
PARA LABORATÓRIOS NA ÁREA DE GESTÃO ESTRATÉGICA E DE
ESTOQUES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Gestão e Negócios da
Universidade Federal de Uberlândia como
requisito parcial para a conclusão do curso de
Graduação em Administração

Área de concentração: Gestão de Estoques

Orientador: Prof. Dr. Carlos Roberto
Domingues

UBERLÂNDIA-MG, 2020

MURILO PRETO CARDOSO

INTERVENÇÃO EM UMA EMPRESA VAREJISTA DE PRODUTOS
PARA LABORATÓRIOS NA ÁREA DE GESTÃO ESTRATÉGICA E DE
ESTOQUES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Gestão e Negócios da
Universidade Federal de Uberlândia como
requisito parcial para a conclusão do curso de
Graduação em Administração

Área de concentração: Gestão de Estoques

Orientador: Prof. Dr. Carlos Roberto
Domingues

Uberlândia, Novembro de 2020

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr.^a Janaína Maria Bueno

Prof. Dr. Luis Carlos Padrão

RESUMO

Cada vez mais, obter informações e utilizá-las da maneira correta vem se tornando a base para uma diferenciação no mercado, quanto à gestão de estoques, a lógica é a mesma, dispor de dados que possam auxiliar a tomada de decisão quanto aos produtos e seus estoques apresenta reflexos diretos para uma companhia e seu desempenho. Nesse estudo, são abordados pontos relevantes sobre este tema, através de uma ampla revisão teórica. Quanto à prática, por meio de um estudo de caso, foi desenvolvido um modelo de gestão de estoques e análise estratégica que considerou a realidade de uma pequena empresa de varejo. Resultando em propostas para o processo de controle tanto de maneira ampla, como específica da compra e estocagem de materiais com a definição de sugestões quanto a indicadores internos, recadastramento de itens e contratação de funcionários, evidenciando por fim, a importância de gerir de maneira eficaz os estoques de uma empresa e de dedicar atenção à geração e uso de informações, sendo notada a oportunidade de impacto direto no desempenho de uma empresa.

Palavras-chave: Gestão de Estoques. Micro e Pequenas Empresas (MPE). Uso estratégico da informação.

ABSTRACT

Increasingly, obtaining information and using it in the right way is becoming the basis for a differentiation in the market, as the inventory management, the logic is the same, having data that can help decision making about products. and its stocks, has direct consequences for a company and its performance. In this study, relevant points about the studied theme are approached, through a broad theoretical review. As for practice, through a case study, we developed a stock management model and strategic analysis that considered the reality of a small retail company. Resulting in proposals for the control process both broadly and specifically for the purchase and storage of materials, also defining suggestions as to internal indicators, re-registration of items and hiring employees, highlighting, finally, the importance of effectively managing the inventories of a company and to pay attention to the generation and use of information, noting the opportunity for direct impact on the performance of a company.

Keywords: Inventory Management. Micro and Small Enterprises (MPE). Strategic use of information.

Sumário

1. Introdução	7
1.1 Considerações Iniciais	7
1.2 Justificativa.....	9
1.3 Objetivos	9
2. Referencial Teórico	10
2.1 Estoque.....	10
2.2 Tipos de Estoque	11
2.3 Gestão de Estoques	12
2.4 Acurácia de Estoques	13
2.5 Contagem Cíclica.....	14
2.6 Controle Agregado de Estoques.....	15
2.6.1 Giro de Estoque	15
2.6.2 Classificação ABC de Produtos	16
2.7.1 Sistemas de Informação	19
3.1 Coleta de Dados	21
4. Resultados	22
4.2 Análise dos Dados	26
4.3 Políticas Sugeridas	38
6. REFERÊNCIAS	47

1. Introdução

1.1 Considerações Iniciais

Segundo Oliveira (2005), o estoque pode ser definido como um bem material de suprimento, de propriedade da empresa, com características que o designam itens mantidos em disponibilidade constante, renovados de forma sistemática, destinados à venda ou à fabricação de produtos e serviços inerentes à atividade da empresa e com o objetivo de produzir lucros.

Ainda de acordo com Sousa (2017), Gomes (2014) e Chopra e Meindl (2003), o conhecimento e controle sobre custos incorridos da decisão de manter ou não estoques se torna essencial para os gestores realizarem a tomada de decisão e para apoiar a estratégia competitiva da empresa sendo que a gestão dos mesmos possui reflexos diretos e indiretos na flexibilidade quanto a utilização de recursos financeiros, além de evitar problemas associados ao armazenamento de produtos.

Nesse sentido, a Gestão de Estoques, segundo Dias (2012), pode ser definida como o planejamento e controle de mercadorias para uma rápida reposição, desde a sua entrada até a sua saída. Tendo como elementos-chave o crescimento ou redução da rotatividade de mercadorias, o aumento ou diminuição da obsolescência e dos custos dos produtos estocados e a variação das vendas em virtude da estocagem de produtos realmente necessários, auxiliando assim quantos as incertezas de quando comprar, quanto comprar e quanto manter em estoque de segurança (SILVA, 2009)

Desse modo, para Oliveira (2005), se torna evidente a importância da gestão de mercadorias, sendo que a falta de planejamento sobre as decisões referentes a aquisição e reposição desses pode incorrer no aumento desordenado do estoque ou, inversamente, na sua insuficiência, refletindo diretamente em maiores gastos para as empresas sendo que esses recursos representam custos significativos para as organizações e seu controle eficiente torna-se fator essencial de competitividade.

No Brasil, segundo dados do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (2014), 99% dos estabelecimentos, são micro e pequenas empresas (MPE), correspondendo a cerca de 9 milhões de empresas, quanto a essas companhias, foi constatado também pelo Sebrae, que em 2011, elas corresponderam por mais de um

quarto do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, com uma produção gerada de R\$ 599 bilhões, ressaltando ainda mais a importância das mesmas para a economia e o desenvolvimento do país como um todo. Entretanto esses resultados poderiam se tornar ainda mais expressivos, Letti e Gomes (2014) afirmam que dentre as dificuldades de gerenciamento nas micro e pequenas empresas, a gestão de estoques se destaca com um desafio constante.

Ainda de acordo com Baily *et al.* (2000) e Braido e Martens (2013), a base tradicional do controle de estoque unitário nessas empresas é a contagem física, tendo em sua versão mais simples a checagem visual periódica do estoque não baseada em registros, sendo algo arriscado para a empresa, pois existe a possibilidade de tomada de decisões equivocadas quanto à política de compra e armazenamento de novos insumos.

Nesse caso, a curva ABC por exemplo, sendo utilizada como método para gerenciar o estoque de produtos em uma pequena empresa, é uma análise abrangente de todos os produtos, considerando tanto os mais relevantes como os menos, auxiliando dessa maneira, a tomada de decisão, reduzindo custos e melhorando o gerenciamento da companhia, motivos estes que evidenciam ainda mais a importância da própria gestão de estoques para uma empresa (LETTI; GOMES, 2014).

Além disso, de acordo com Wanke (2003) a gestão de estoques poderia ser realizada mesmo sem o auxílio da Tecnologia da Informação (TI), entretanto, atualmente, esse recurso, quando utilizado de maneira efetiva, pode ser definido até mesmo como um ponto de diferenciação no mercado, por ser algo difícil de ser copiado se tornando assim, algo essencial para a competitividade. (MCGEE; PRUSAK, 1994).

Logo, assumindo que segundo Davenport (1998) geralmente o ambiente informacional das empresas não é considerado pelos responsáveis como bem administrado, uma empresa interessada em alcançar o sucesso estratégico deve lidar com o problema fundamental do gerenciamento da informação, definindo a informação correta, em tempo hábil e no local adequado (MCGEE; PRUSAK, 1994). Com este Trabalho de Conclusão de Curso foi realizada uma intervenção estratégica e de estoques em uma empresa varejista de produtos para laboratórios.

1.2 Justificativa

Diante da evidente necessidade de gerir estrategicamente os estoques e os dados, se faz necessário que as empresas busquem conhecer cada vez mais os seus recursos materiais e possuam informações fiéis e confiáveis, para que seja realizado um eficaz controle de mercadorias, gerando maior diferenciação quanto ao mercado e minimização de custos. (VAZ; GOMES, 2011). Nesse sentido, um ponto positivo é que segundo o Guia de Tecnologia (2003), encarar a tecnologia como algo caro e que necessita de alto investimento é um tabu, sendo possível que empresas com menor aporte financeiro possam adotar tecnologia em seus processos e utilizar disso, por exemplo, para um controle melhor de seu estoque.

Em consonância a isso, de acordo com Pereira e Gonçalves (1995) os micro e pequenos empreendedores demonstram ainda maior interesse quanto a novas técnicas e ferramentas que tornem suas empresas mais competitivas, visando reforçar a participação e a importância frente a seu mercado de atuação e passando a de certo modo, incomodar ainda mais as grandes empresas. Portanto, se faz essencial a compreensão acerca da lógica de funcionamento dessas empresas, para que propostas e estratégias específicas de gestão sejam elaboradas com o intuito de garantir a sua subsistência, diversificando também o conteúdo disponível que atualmente se concentra a priori, nos procedimentos e técnicas que ocorrem em companhias de grande porte. (MELO; SAITO, 2016; RIBEIRO, 2004).

Assim, procurou-se propor com esse trabalho benefícios importantes relativos ao gerenciamento de estoques e do gerenciamento e controle da informação da empresa, para que essas operações possam auxiliar a tomada de decisão e a estratégia da organização, sendo algo simples e prático que pode também ajudar outras empresas do mesmo porte.

1.3 Objetivos

Este trabalho tem por objetivo geral analisar a realidade de gestão de estoques de uma pequena empresa familiar varejista e definir sugestões de ações que possam impactar na gestão da empresa e conseqüentemente em seu resultado.

Como objetivos específicos, foram definidos os seguintes pontos de desenvolvimento:

- Avaliar a realidade da empresa quanto a sua gestão de estoques e informações atual
- Definir sugestões estratégicas e operacionais para o modelo de gestão de estoques vigente na empresa, visando a eficiência e eficácia
- Definir sugestões de ações para controle e análise dos dados de estoque
- Evidenciar benefícios advindos de possíveis sugestões de mudança

2. Referencial Teórico

2.1 Estoque

Segundo Oliveira (2005, p. 51):

o estoque pode ser definido como um bem, material de suprimento, de propriedade da empresa, com características que o designam itens, mantidos em disponibilidade constante, renovados de forma sistemática, destinados à venda ou à fabricação de produtos e serviços inerentes à atividade da empresa e com o objetivo de produzir lucros (OLIVEIRA, 2005, p. 51).

De modo geral, composto por custos de manutenção, aquisição e conservação, o estoque é caracterizado como um dos principais elementos do ativo de uma companhia, sendo responsável por ser um dos maiores componentes de custos das empresas, correspondendo com impacto direto sobre a posição financeira das mesmas, desse modo requerendo um controle físico, monetário e contábil cada vez mais minucioso. (GRECO; GÄRTNER; AREND, 2009; CHING, 2001).

Sua importância se dá principalmente no atual contexto em que as empresas estão adotando como forma emergente de diferenciação a minimização de custos devido a alta competitividade, sendo assim, os estoques passam a contribuir significativamente seja para a maximização dos custos ou para ganhos em escala, dependendo da eficiência com que é controlado (GAVIOLI; SIQUEIRA; SILVA, 2009).

Ainda de acordo com Oliveira (2005), ter controle sobre o estoque significa dispor de informações confiáveis sobre a posição instantânea do estoque de cada item armazenado na empresa, registrando todas as suas movimentações de entrada, saída, perdas e avarias. No contexto atual, esse controle se tornou algo desafiador, pois, de

acordo com Parente (2000, p.218, citado por Oliveira 2005), os estoques podem ser afetados por diversos fatores, tais como:

- A. O Volume de vendas – quanto maior o volume de vendas, maior tenderá a ser o estoque;
- B. Variedade dos produtos – a oferta de uma maior variedade de itens implica na incorporação de produtos com baixo volume de vendas, provocando um giro mais lento dos estoques;
- C. Tamanho da loja – lojas maiores necessitam de maior volume de produtos para transmitir uma imagem de loja bem sortida e abastecida;
- D. Frequência dos pedidos e das entregas – pedidos e entregas mais frequentes resultam em menores níveis de estoques e menor risco de rupturas;
- E. Treinamento dos gestores de compras – compradores mais treinados e capacitados fazem pedidos mais adequados às demandas da loja, reduzindo os níveis dos estoques;
- F. Utilização de EDI – a emissão de pedidos e o recebimento das faturas via EDI, sendo algo que reduz o ciclo entre pedido e entrega, reduzindo os níveis dos estoques de segurança;
- G. Reposição contínua – os sistemas de reposição contínua estimulam os fornecedores a cumprirem seus compromissos de fornecimento (pedidos completos entregues no prazo) o que reduz os níveis de estoque;
- H. Intensidade das promoções – as promoções introduzem níveis oscilantes e imprevisíveis de demanda. Quanto maior a atividade promocional, maior será a necessidade de estoques, aumentando as possibilidades de faltas de produtos”.

Logo, de acordo com Sousa (2017), Gomes (2014) e Chopra e Meindl (2003), o conhecimento e controle sobre custos incorridos da decisão de manter ou não estoques se torna essencial para os gestores realizarem a tomada de decisão e para apoiar a estratégia competitiva da empresa, sendo que outro ponto de atenção se trata da gestão desses recursos.

2.2 Tipos de Estoque

Quanto a categorização dos estoques, segundo Ballou (2006, p.274), existem cinco tipos nos quais os estoques se enquadram, sendo esses:

Estoques no canal- São considerados os estoques que estão em trânsito entre elos do canal de suprimentos. Onde a movimentação é lenta e/ou as distancias longas ou há muitos elos, o montante de estoque no canal tende facilmente a superar aquele existente nos pontos de depósito. Da mesma forma, estoques em processo entre operações de produção podem ser considerados estoques no canal.

Estoques de Especulação- São os estoques que são mantidos para fins de especulação, mas que continuam fazendo parte da base de estoque a ser administrada. Matérias-primas como cobre, ouro e prata são compradas tanto para especulação quanto para o suprimento das necessidades operacionais.

Estoques Cíclicos- Esses são os estoques necessários para suprir a demanda média durante o tempo transcorrido entre sucessivos reabastecimentos. O

montante do estoque cíclico é altamente dependente dos tamanhos de lotes de produção, embarques de quantidades econômicas, limitações nos espaços de armazenamento, prazos de reposição, esquemas referentes a descontos em preços por quantidades e custos de movimentação.

Estoque de Segurança- Esse tipo de estoque, é formado como pulmão contra a variabilidade na demanda, é um acréscimo ao estoque normal necessário para suprir as condições da demanda média e do prazo de entrega médio. O estoque de segurança é determinado por procedimentos estatísticos que lidam com a natureza aleatória da variabilidade presente. O tamanho do estoque de segurança a ser mantido depende da extensão da variabilidade e do nível de disponibilidade de estoque proporcionado.

Estoque Obsoleto- É o tipo de estoque que considera os itens que se perdem do estoque da empresa, seja por deterioração, algo que fica ultrapassada ou acaba sendo perdida/roubada durante um armazenamento prolongado. Em se tratando de estoques de produtos de alto valor, perecíveis ou fáceis de roubar, é indispensável a adoção de precauções especiais para minimizar o seu volume. (BALLOU, 2006, p.274)

2.3 Gestão de Estoques

Para Slack, Chambers, Harland et al. (1997, p. 423):

o conceito de gestão de estoques originou-se na função de compras em empresas que compreenderam a importância de integrar o fluxo de materiais a suas funções de suporte. Isso inclui a função compras, acompanhamento, gestão de armazenagem, planejamento e controle de produção e gestão de distribuição física. (SLACK, CHAMBERS, HARLAND et al, 1997, p.423)

A Gestão de Estoques, segundo Dias (2012), pode ser definida como o planejamento e controle de mercadorias para uma rápida reposição desde a sua entrada até a sua saída. Tendo como elementos-chave, o crescimento ou redução da rotatividade de mercadorias, o aumento ou diminuição da obsolescência e dos custos dos produtos estocados, a variação das vendas em virtude da estocagem de produtos realmente necessários e auxiliando assim, quanto as incertezas de quando pedir, quanto pedir e quanto manter em estoques de segurança (SILVA, 2009)

Sendo assim, o objetivo básico dessas operações se trata de lidar com o dilema da reposição dos estoques, que enquanto procura manter os níveis dos estoques e os custos logísticos os menores possíveis com uma ocorrência mínima de faltas, enfrenta também o grande desafio que é a coordenação dos elos da cadeia de suprimento (TURBAN; RAINER; POTTER, 2003).

Logo, quanto a importância da gestão de estoques se torna evidente conforme relatado em Oliveira (2005) que a falta de planejamento sobre as decisões referentes a aquisição e reposição de materiais, pode incorrer no aumento desordenado do estoque ou,

inversamente, na sua insuficiência, refletindo diretamente em maiores gastos para as empresas.

Outro ponto importante, trata da metodologia de controle de estoques a ser implementada para que seja feito esse controle. Martins (2001) reitera que, dentre os diferentes enfoques, o método a ser adotado depende de vários aspectos como, por exemplo: a) da necessidade do momento; b) da empresa e da sua estrutura; e c) do conhecimento do profissional sobre determinado método, etc

Diante dessa abordagem, se faz necessário que as empresas busquem conhecer cada vez mais os seus estoques e obter dados e informações fiéis para que seja realizado um eficaz controle dessas mercadorias e se possa gerar maior diferenciação quanto ao mercado. (VAZ; GOMES, 2011)

2.4 Acurácia de Estoques

No contexto informacional atual, para um eficiente controle de estoques é essencial que os valores físicos de estoques e seus registros no sistema sejam os mais parecidos possíveis.

A falta de cuidado das empresas com a alimentação do próprio sistema acaba gerando falta de confiança dos usuários nas informações apontadas pelo software, o que muitas vezes pode resultar em abandono do uso do sistema.

Quanto a realidade das MPEs essa situação acaba diminuindo a eficiência da empresa, pois surgem ocorrências de compras desnecessárias e a manutenção de um nível de vendas divergente de sua capacidade real de fornecimento, o que prejudica diretamente seu crescimento e desenvolvimento (SILVA; MARTINS; MARTINS, 2007).

Nesse sentido, Ballou (2001), ressalta a importância de auditorias em um sistema de estocagem trazendo a possibilidade de ajustes nos registros, sendo a Acurácia de Estoques um indicador essencial ao serviço de auditorias. Esse parâmetro refere-se à diferença entre os valores físicos e os dos registros do sistema. Seu cálculo se dá pela seguinte fórmula:

$$\text{Acurácia dos registros} = (\text{registros corretos} / \text{registros contatos}) \times 100$$

Quanto a interpretação de seus resultados, um índice de acurácia de 100% representa um ideal para as empresas, garantindo que não houve divergência entre o

registrado e físico, mas esse ideal é difícil de ser atingido devido à grandeza dos estoques sendo necessária a definição de uma tolerância aceitável de erros, de acordo com as necessidades e objetivos da empresa. (CÔRREA, 2001, p.417, citado por FERNANDES; RODRIGUES, entre 2003 e 2018).

Alguns dos principais pontos que podem afetar o desempenho dos estoques e diminuir a acurácia segundo Brito (2010, p.34), são:

- manutenção inadequada das entradas e saídas, deixando de atualizar os sistemas de controle de estoque ou atualizando-os duplamente;
- procedimentos de armazenagem mal elaborados, de tal forma que possibilitem efetuar transferências – entradas e saídas – sem documentação ou autorização apropriada;
- inversão de códigos de materiais e produtos;
- utilização de sistemas ineficientes de controle de estoques, tanto manuais quanto computadorizados;
- itens com unidades de armazenagem variáveis (trabalhar com conceito de unidade no estoque e com o de dúzias na produção);
- sequência de armazenagem em que não se preza por manter proximidade entre itens similares, facilitando sua identificação;
- sistemas de codificação mal elaborados, confusos e extensos

2.5 Contagem Cíclica

Ainda segundo Ballou (2001), um ponto complementar ao indicador de acurácia se trata da realização de uma contagem periódica nos estoques de uma empresa, de acordo com algum parâmetro previamente definido, para que seja obtida uma perspectiva de maior credibilidade quanto aos dados registrados e a minimização de erros.

Essa contagem quando realizada, durante todo o ano em um sistema de contagem cíclica traz diversas vantagens para a empresa de acordo com Brito (2010, p.34), tais como:

- Identificação de causas dos problemas
- Correção de erros
- Concentração dos esforços em áreas críticas
- Redução de erros de contagem
- Planejamento mais confiável
- Estoques em níveis adequados

Sendo que uma opção para a o controle de contagens, pode ser baseado na classificação ABC dos itens da empresa, com os itens cujos valores são mais altos contados mais vezes durante o ano, por exemplo.

2.6 Controle Agregado de Estoques

Segunda Ballou (2006), a administração das empresas geralmente costuma ter maior interesse pelo investimento total em estoques e em níveis de serviços para mais grupos de itens do que pelo controle de itens separado. Desse modo, métodos capazes de controlar grupos de itens coletivamente ganham maior evidência dentre os procedimentos de controle de estoques, como, por exemplo, o giro de estoque e a classificação ABC.

Nesse trabalho, a Classificação ABC foi definida para o controle de estoques, tendo sido escolhida de acordo com as recomendações de Letti e Gomes (2014), que apontam a ferramenta como uma boa opção para uma pequena empresa.

Considerando também as análises sugeridas por Martins (2001), em que foi percebido que no momento a empresa não possui uma ferramenta principal que realize de modo eficiente essa gestão, ao mesmo tempo que necessita de algo visual e prático, trabalhando de modo agregado e que possa profissionalizar a gestão de estoques sem comprometer tanto o tempo de um gestor.

2.6.1 Giro de Estoque

O procedimento do giro de estoques está entre os mais comuns dos métodos de controle agregado de estoques, podendo ser definido segundo Oliveira (2005) como a razão entre as vendas anuais ao custo de estoque e o investimento médio em estoque para o mesmo período de vendas. É expresso em quantidade de pedidos por unidade de tempo. Sendo que uma das grandes vantagens do índice de rotatividade do estoque é que ele representa um parâmetro fácil para a comparação entre classes de material do estoque (GARCIA; LACERDA; AROZO, 2001).

Sua fórmula é dada por:

$$\text{Giro de Estoque} = \text{Vendas Anuais (\$)} / \text{Estoque Médio (\$)}$$

Visando o controle desse indicador, de acordo com Ballou (2006) é necessária a determinação a taxa de rotatividade adequada à realidade da empresa e seus objetivos. Sendo possível, que ao ser determinado o padrão de rotatividade seja estabelecido um índice para cada grupo de materiais que corresponda a uma mesma faixa de classificação, sendo que diversos giros de estoques podem ser especificados para classes diferentes de produtos ou para o estoque inteiro.

2.6.2 Classificação ABC de Produtos

De acordo com Ballou (2006, p.304):

Uma das práticas mais comuns no controle agregado de estoques é a diferenciação de produtos em um número limitado de categorias e depois a aplicação de uma política de controle de estoques separada a cada uma dessas categorias. Sendo essa, uma prática eficiente, sendo que nem todos os produtos possuem importância igual para a empresa em alguns parâmetros, como por exemplo, vendas, margem de lucros, fatia de mercado e competitividade. (BALLOU, 2006, p 304)

Ou seja, alguns itens podem estar respondendo por uma alta porção do volume total quanto a alguma categoria. Este relacionamento desproporcional entre os valores de algum critério costuma ser citado como o princípio 80-20, advindo das observações de Vivaldo Pareto, durante um estudo da distribuição de renda (LETTI; GOMES, 2014).

Esse princípio é que baseia a classificação de produtos ABC, sendo essa análise uma das formas mais usuais de se examinar estoques, além de ser um processo simples e que exige poucas informações. (CARVALHO, 2002, citado por SANTOS; GRANDER, 2012).

A análise ABC, segundo Martins (2000) é definida como uma análise que consiste na verificação em certo espaço de tempo do consumo, em valor monetário ou quantidade, dos itens de estoque, para que eles possam ser classificados em ordem decrescente de importância, sendo esses itens posteriormente classificados segundo Dias (2012), como:

- a) Categoria A – Os produtos que são fundamentais para a administração, podendo representar algo entre 35% e 70% do valor movimentado dos estoques.
- b) Categoria B – São os produtos que se encontram na posição intermediária entre a e c e que variam de 10% a 45%,
- c) Categoria C- Produtos de menor relevância para a administração devido a baixa demanda e que representam todo o restante percentual.

Quanto a categorização, vale ressaltar, de acordo com Ballou (2001) que não existe uma maneira exata pela qual agrupar os itens em qualquer uma dessas categorias ou mesmo de determinar o número de categorias a serem utilizadas, esses parâmetros devem ir de acordo com os interesses e objetivos próprios das empresas.

A classificação de materiais é responsável por grande parte do sucesso no gerenciamento de estoques, sendo que esse processo consiste no agrupamento de materiais de acordo com características semelhantes, com o objetivo de definir uma catalogação, simplificação, especificação, normalização, padronização e codificação de todos os materiais componentes do estoque da empresa, possibilitando assim que sejam

definidas técnicas de gestão específicas para cada categoria.(DIAS, 2012; VIANA, 2002; OLIVEIRA, 2005).

Um exemplo das adaptações possíveis tendo um controle por categoria seria por exemplo, os itens da classe A sendo rigorosamente controlados, com o menor estoque de segurança possível, o estoque e a encomenda dos itens de classe C com um controle simples e estoque de segurança maior, pois esta política interferiria pouco no custo total e os itens da classe B estando em situação intermediária.

Além disso, visando garantir a confiabilidade dos dados e conclusões consistentes quanto a esse método, segundo Dias (2012) um ponto importante diz respeito à uniformidade dos dados coletados, sendo viável que seja realizada uma análise após o registro de uma amostra de dados para verificar a necessidade de estimativas, arredondamentos e conferência de dados, visando uma padronização.

Logo, é possível notar que a curva ABC utilizando de dados adequados se faz um importante instrumento que permite identificar elementos que são indispensáveis para o funcionamento da empresa, determinando assim formas de gestão apropriadas à importância de cada elemento com relação ao todo, sendo notável que essa análise apresenta uma ampla gama de aplicações, podendo ser utilizada por empresas de todos os portes, com sistemas informatizados ou não. (DIAS, 2012; MILANI et al., 2015).

Sendo a implementação da ferramenta ABC no departamento de estoque algo vantajosa para a organização pois favorece um adequado planejamento nos níveis de estoque, propiciando uma armazenagem otimizada dos produtos e controlando os custos e investimentos, de forma a evitar gastos indevidos, corroborando conseqüentemente, com o ideal de uma Gestão de Estoques eficaz (VAZ; GOMES, 2011).

2.7 Micro e Pequena Empresa (MPE)

Segundo o Sebrae Nacional (2019), a definição de micro e pequena empresa se dá por:

- Microempresa: Sociedade empresária, sociedade simples, empresa individual de responsabilidade limitada e o empresário, devidamente registrados nos órgãos competentes, que aufera em cada ano calendário, com receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 360.000,000.
- Pequena Empresa: Empresa de pequeno porte com renda bruta anual acima de R\$ 360.000,000 e inferior ou igual a R\$ 4.800.000,000.

Outra definição diz respeito ao número de funcionários, segundo esse critério, são classificadas como Mês (Microempresas) aquelas com até nove pessoas ocupadas nas atividades de serviços e comércio, e como pequenas empresas as que têm entre dez e 49 pessoas ocupadas (GUIMARÃES; CARVALHO; PAIXÃO, 2018).

Ainda segundo dados Sebrae Mato Grosso (2014), no Brasil, 99% dos estabelecimentos são micro e pequenas empresas (MPE), correspondendo a cerca 9 milhões de empresas. Quanto a essas companhias, foi constatado que em 2011 elas corresponderam por mais de um quarto do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, com uma produção gerada de R\$ 599 bilhões, ressaltando ainda mais a importância das mesmas para a economia e o desenvolvimento do país como um todo.

Sendo assim, as MPE's estão mostrando cada vez mais sua participação e importância frente a seu mercado de atuação e passando a de certo modo, incomodar ainda mais as grandes empresas (PEREIRA; GONÇALVES, 1995). Com esse crescimento, os micro e pequenos empreendedores devem cada vez mais buscar na tecnologia da informação uma maneira de se tornarem mais eficientes e competitivas, sendo que cada vez mais, a tecnologia da informação vem exercendo um importante papel na sobrevivência das empresas (TORQUATO E SILVA, 2000; RODRIGUES, 2002).

Ainda nesse sentido, Oliveira (2005), retrata a realidade frequente em MPE's, em que um gestor que deveria estar tomando decisões de nível estratégico, acaba focando somente em questões operacionais por conta de não conseguir delegar essas funções sem perder a eficácia do processo, resultando muitas vezes no desperdício de tempo desse gestor, um recurso que é cada vez mais valioso atualmente.

Quanto aos estoques, Letti e Gomes (2014) afirmam que dentre as dificuldades de gerenciamento nas micro e pequenas empresas, a gestão de estoques se destaca com um desafio constante.

De acordo com Baily et al. (2000) e Braido e Martens (2013) a base tradicional do controle de estoque unitário nessas empresas é a contagem física, tendo em sua versão mais simples a checagem visual periódica do estoque, não baseada em registros, sendo algo arriscado para a empresa, pois existe a possibilidade de tomada de decisões equivocadas quanto à política de compra e armazenamento de novos insumos.

Nesse caso, a curva ABC por exemplo, sendo utilizada como método para gerenciar o estoque de produtos em uma pequena empresa, é capaz de realizar uma análise abrangente de todos os produtos, considerando tanto os mais relevantes como os menos, auxiliando dessa maneira a tomada de decisão, reduzindo custos de estoque e melhorando

o gerenciamento da companhia, motivos estes que evidenciam ainda mais a importância da própria gestão de estoques para uma empresa (LETTI; GOMES, 2014).

Outro ponto que evidencia o valor desse tipo de análise em PME's, é o fato de que o conteúdo disponível atualmente se concentra a priori, nos procedimentos e técnicas que ocorrem em companhias de grande porte. (MELO; SAITO, 2016; RIBEIRO, 2004).

Dessa maneira, torna-se clara a necessidade, assim como afirmado por Melo e Saito (2016), de que sejam feitos mais estudos sobre PME's com o intuito de compreender o funcionamento de tais companhias, para que propostas e estratégias específicas de gestão sejam elaboradas com o intuito de garantir a sua subsistência e torná-las ainda mais competitivas.

2.7.1 Sistemas de Informação

Faz parte da prática da gestão de estoques a existência de um custo para que essa atividade seja realizada, ainda mais considerando a diversa quantidade de problemas que podem atrapalhar um controle eficiente de mercadorias.

Nesse sentido, de acordo com o Guia de Tecnologia (2003) existem alguns tabus que precisam ser desmistificados pelas empresas de pequeno porte, tais como:

- a tecnologia é cara e requer grandes investimentos;
- a tecnologia é difícil, exigindo um pouco de conhecimento;
- há necessidade de um técnico para tomar conta dos equipamentos;
- o uso de ferramentas tecnológicas não é seguro;
- o negócio não exige tecnologia (GUIA DE TECNOLOGIA, 2003).

Pouco tempo atrás, de acordo com Wanke (2003), a gestão de estoques poderia ser realizada mesmo sem o auxílio da Tecnologia da Informação (TI), entretanto atualmente, esse recurso quando utilizado de maneira efetiva pode ser definido até mesmo como um ponto de diferenciação no mercado, por ser algo difícil de ser copiado, tornando-se assim algo essencial para a competitividade (MCGEE; PRUSAK, 1994).

Sendo assim, o uso correto das informações no processo de gestão de estoques cria oportunidades de melhorias que podem ser muito bem aproveitadas, como ao gerar relatórios para a análise ABC, com auxílio na tomada de decisão, automatização dos estoques, além da redução de erros e retrabalho no processamento de pedidos, gerando a

redução substancial de custos e tempo de resposta no gerenciamento de estoques (WANKE, 2003; SOUSA, 2017).

Por outro lado, segundo ainda McGee e Prusak (1994), possuir a informação como vantagem competitiva é muito mais difícil do que aparenta ser, pois, investir em TI, não cria mais vantagem por si próprio, sendo que esse valor depende do uso da informação e de seu papel na organização.

Em consonância a isso, de acordo com Davenport (1998), decisões baseadas em dados equivocados resultam em produtos encalhados, perdas físicas e financeiras com estoques desnecessários, confirmando o fato de que utilizar a informação não traz resultados necessariamente positivos.

Logo, assumindo que geralmente, o ambiente informacional das empresas não é considerado pelos responsáveis como bem administrado, uma empresa interessada em alcançar o sucesso estratégico deve lidar com o problema fundamental do gerenciamento da informação, definindo a informação correta, em tempo hábil, e no local adequado (MCGEE; PRUSAK, 1994; DAVENPORT, 1998).

3. Procedimentos Metodológicos

A pesquisa pode ser denominada descritiva, pois visa a descrição da empresa estudada quanto aos seus procedimentos e também o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 2007).

Sua abordagem pode ser definida como qualitativa, pois conforme Diehl e Tatim (2004), na pesquisa de caráter qualitativo o pesquisador possui como propósito, contar a frequência dos fenômenos e buscar identificar relação entre eles.

A forma de investigação, por se tratar de uma análise da gestão de estoques em uma empresa específica, qualifica-se como um estudo de caso que se caracteriza como uma forma de se fazer pesquisa empírica, investigando fenômenos contemporâneos, dentro de seu contexto de vida real, em situações onde se utilizam múltiplas fontes de evidência, visando um conhecimento detalhado (SILVA, 2009; YIN, 2001).

Em seu desenvolvimento, a pesquisa compreendeu momentos que tiveram como objetivo coletar, processar, analisar e compreender os dados da empresa quanto aos temas de interesse para esse estudo.

No primeiro momento, foi feita uma revisão da literatura, que consiste em uma análise bibliográfica acerca do tema estudado, proporcionando um maior entendimento sobre as teorias e experiências já realizadas.

De modo complementar, foi realizada uma observação simples *in loco* dos procedimentos e do uso do sistema da empresa no dia 29/07/2019 durante o horário comercial da empresa, tendo sido utilizada a perspectiva de espectador para a coleta de dados, com registros armazenados em arquivos do Word.

Essa oportunidade possibilitou melhor compreensão prática dos processos e dos agentes que estão envolvidos nas operações da empresa, pois foram observadas as dinâmicas e interações de todas as áreas da empresa, bem como a atuação de cada funcionário.

Para Ludke (1986), uma observação pode ser uma ferramenta de peso para a investigação científica, pois concretiza um planejamento direcionado para o trabalho pesquisado.

A seguir realizou-se uma análise documental, que possui como característica de acordo com Marconi e Lakatos (1996), ser uma fonte de coleta de dados restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina como fonte primária de dados. Nesse caso, foram utilizados arquivos próprios da empresa e planilhas geradas pelo software da organização e que não foram analisados por nenhum outro autor, possibilitando posteriormente o desenvolvimento de planilhas MS Excel e Tableau durante o processo de estudo.

Ressalta-se que todos os dados e resultados em termos de valores financeiros apresentados no estudo de caso foram multiplicados por um número não divulgado a fim de codificá-los, zelando pela confidencialidade das informações, demandada pela empresa.

3.1 Coleta de Dados

A Coleta de dados se iniciou através da disponibilização por parte do dono da empresa, de planilhas digitais geradas por software interno, que remetem aos dados sobre o estoque e as vendas da empresa de todos os seus produtos, no período de 22/06/2019 até 27/07/2019, além de materiais internos da organização, como a história da empresa, descrição das funções atuais, atuais fornecedores e produtos vendidos e um arquivo de

um trabalho de consultoria que ocorreu para rearranjo de layout logístico realizado na empresa.

Em seguida, foi realizada uma observação presencial em visita à empresa, tendo sido possível compreender melhor a utilização prática do software na empresa, a confiabilidade dos dados, o processo de gestão dos estoques e o processo de compra.

Quanto ao período adotado para utilização de dados nessa pesquisa, pode ser considerado um período curto, mas que seguindo o ideal da pesquisa pudesse ser a base para desenvolver uma ferramenta e definir métricas que possam auxiliar na gestão de estoques da empresa.

Segue lista de dados bases coletados para a execução do estudo:

- Vendas no Período
- Compras no Período
- Preço de Vendas dos Produtos
- Custo dos Produtos
- Quantidade em Estoque

4. Resultados

4.1 Descrição da Empresa

A empresa Q estudada nesse caso, se encontra há 25 anos no mercado de soluções laboratoriais, é uma empresa familiar considerada de pequeno porte, contando hoje com 13 colaboradores.

Com sede no interior de São Carlos- SP, possui uma atuação por toda a região, com ênfase em Ribeirão Preto, Araraquara e Rio Claro, oferecendo com credibilidade, experiência e profissionalismo, soluções em tecnologia, equipamentos, consumíveis e assistência técnica.

Seu estoque é composto por cerca de 784 itens, que variam desde uma simples espátula até um equipamento de milhares de dólares que só é vendido por importação direta. Com grandes acordos de representação nacionais e internacionais com as principais marcas do mercado, a empresa busca obter um mix completo de produtos e com margens que beneficiem a todos os interessados na cadeia.

O foco da empresa está na entrega de valor para o cliente, indo muito além da simples venda de um produto, valorizando toda a experiência do cliente e quanto a isso,

a gestão do estoque se faz uma maneira cada vez mais importante de tornar a empresa mais eficaz, resultando em um impacto direto na experiência do cliente.

A Gestão de Estoques na Empresa Q

A gestão de estoques na empresa Q, é realizada por um software que foi adquirido e implementado há cerca de quatro anos, dentre suas funcionalidades, estão:

- Administração de Compras online e integrada, onde se pode controlar e efetuar as compras da empresa, além de serem definidas sugestões de compras baseadas no giro da empresa
- Recebimento de Materiais online e integrado, sendo possível controlar notas fiscais, dar “baixas” em pedidos e coletar dados com leitores
- Controle de Estoque completo e automático, sendo possível verificar todas as movimentações da empresa, a disponibilidade de materiais, controle de expedição, além de serem gerados os cálculos de Preço Médio, Preço de Reposição, Relatório de Giro de Estoque e Curva ABC.

De acordo com a análise de documentos internos e da observação realizada, foi possível evidenciar que dentre o que a empresa contratou e possui disponível como funcionalidades em seu sistema, o uso da ferramenta ainda está muito aquém do esperado, sendo possível que boas oportunidades de melhorias estejam sendo perdidas.

A contagem dos itens estocados na empresa, definida somente como um inventário, é realizada uma vez ao ano, geralmente no mês de Janeiro. Nessa operação realizada com um leitor de códigos de barra, são conferidas as mercadorias registradas no sistema de acordo com o que se encontra na realidade, sendo feitos ajustes e realizando buscas para identificação de erros de armazenagem, além de ser estimado o valor total imobilizado no estoque.

Geralmente, nesse processo existe uma quantidade considerável de itens com problemas, evidenciando falhas tanto humanas quanto em alguns casos de máquinas e que, como somente é realizada uma contagem no ano, esses erros podem afetar as operações durante um grande período.

A reposição de estoques na empresa fica à cargo principalmente do Gerente de Compras e do Gerente Logístico, sendo que as compras são realizadas quando:

- O sistema aponta falta de um item com alto giro ou que está próximo de seu estoque mínimo
- É realizada uma venda e o item não se encontra disponível
- O gerente de Compras realiza uma análise do relatório de compras
- O gerente Logístico identifica por percepção própria, baseado em sua experiência a falta de um item “importante” no estoque

O indicador de giro de estoque e o próprio estoque mínimo definidos pelo sistema, são muito utilizados pela empresa, entretanto, sendo essa uma análise muito restrita somente aos itens que apresentam alto giro nos últimos 3 meses, deixando de lado uma gama enorme de itens e um período muito grande, sem nenhuma perspectiva analítica advinda do software.

Vale ressaltar, que através da observação foi possível notar que os funcionários acabam não utilizando com tanta confiança os relatórios de compra gerados pelo software por conta de erros em quantidades e valores, minimizando a credibilidade da função e tendo como consequência muitas compras baseadas somente em percepções e “intuições” do Gerente de Compras, do Gerente Logístico e da equipe de vendas da empresa.

Outro ponto relevante em que o software não atua corretamente, é no controle de prazo de entrega de fornecedores, uma vez cadastrado um tempo para entrega de um produto, o software assume esse período para todos os outros itens não sendo possível assim, que sejam feitas previsões mais assertivas quanto ao controle do estoque por exemplo, resultando em maior estoque de segurança para evitar a falta e possível perda de venda.

Quanto ao controle do recebimento de itens na empresa Q, esse é realizado pelo Gerente Logístico, sendo que as etapas de controle são:

- Recebimento de Material
- Conferência
- Entrada no Sistema
- Emissão de Etiqueta com Código
- Alocação do Produto

Dentre esses processos, o gerente possui alguns direcionamentos para melhor controle, sendo que os materiais novos são alocados sempre por trás dos materiais mais

antigos visando minimizar perdas por prazo de validade. O software da empresa possui um controle de datas de validade que não é utilizado, sendo esse controle feito somente na percepção do gerente.

O código de barras utilizado pela empresa é criado aleatoriamente pelo sistema, são definidos cinco dígitos, mas que não possuem relação alguma com qualquer outro item da empresa ou característica do produto em si. O controle da empresa posteriormente é realizado pelo código dos itens e não existe na empresa atualmente nenhum agrupamento por categoria dos itens, sendo que por mais similar que um produto possa ser do outro, não existe no registro interno, nenhum ponto semelhante para que se possa ser feita uma análise específica mais rápida por marcas, fornecedores, código e características por exemplo.

Com relação ao acompanhamento de itens e pedidos por parte da empresa, o software atualmente só aponta o momento de início e fim do processo, sendo que qualquer etapa que ocorre no intervalo de separação de item recebido e entrega final para o cliente, por exemplo, não pode facilmente ser encontrada pelos funcionários, refletindo em problemas de comunicação tanto internos, como externos.

Quanto a armazenagem do estoque, ela é feita na própria sede da empresa, com espaço dividido entre a parte administrativa e o estoque em si, sendo no próprio estoque as áreas de recebimento e expedição. O transporte de materiais no setor é feito quase que totalmente manual, com um uso pontual de um carrinho simples para a movimentação.

De modo geral, a empresa toma decisões quanto ao estoque de maneira mista, utiliza alguns recursos do software em certos momentos para o controle, por mais que seja perceptível a falta de confiança dos funcionários em determinados recursos e também utiliza de recursos mais “subjetivos”, sendo que processos essenciais para um eficaz e assertivo controle de materiais, acabam sendo guiados somente por “intuição” e “experiência”.

Logo, por mais que a ferramenta utilizada pela empresa disponibilize diversas opções de relatórios, indicadores e informações que são fundamentais para auxiliar a tomada de decisão quanto a gestão de estoques, a falta de confiança nos dados por parte de funcionários, advinda de erros humanos e possíveis erros de máquinas e a falta de conhecimento dos empreendedores sobre essas opções disponíveis e os próprios erros do software, acabam sendo um entrave que tanto no curto quanto no longo prazo, podem custar caro de diversas maneiras para a empresa.

4.2 Análise dos Dados

A análise dos dados se resume no tratamento das informações obtidas, de modo a conseguir utilizar esses dados da maneira mais efetiva possível a favor de uma gestão de estoques mais eficaz.

Inicialmente, os dados coletados foram todos tratados para que estivessem nas mesmas condições e inseridos em planilhas do Excel, que foram divididas por tempo, onde foram criadas planilhas de análise com dados individuais de cada semana e de todo o intervalo.

Em seguida, foram definidos critérios que seriam analisados com esses dados, sendo que para isso, foi realizado o cruzamento de alguns dados base coletados. Esses foram definidos de acordo com os interesses da empresa e levando em consideração os dados disponíveis e elementos que podem impactar diretamente na gestão de estoques.

Os critérios utilizados foram:

- Custo Total por Produto (Quantidade em Estoque x Custo da Unidade)
- Custo Unitário do Produto
- Quantidade em Estoque do Produto no Período
- Preço de Venda Unitário por Produto
- Margem de Lucro por Produto em Reais
- Margem de Lucro por Produto em %
- Entradas de Produtos no Período
- Saídas de Produtos no Período
- Faturamento por Produtos no Período
- Lucro por produto no Período

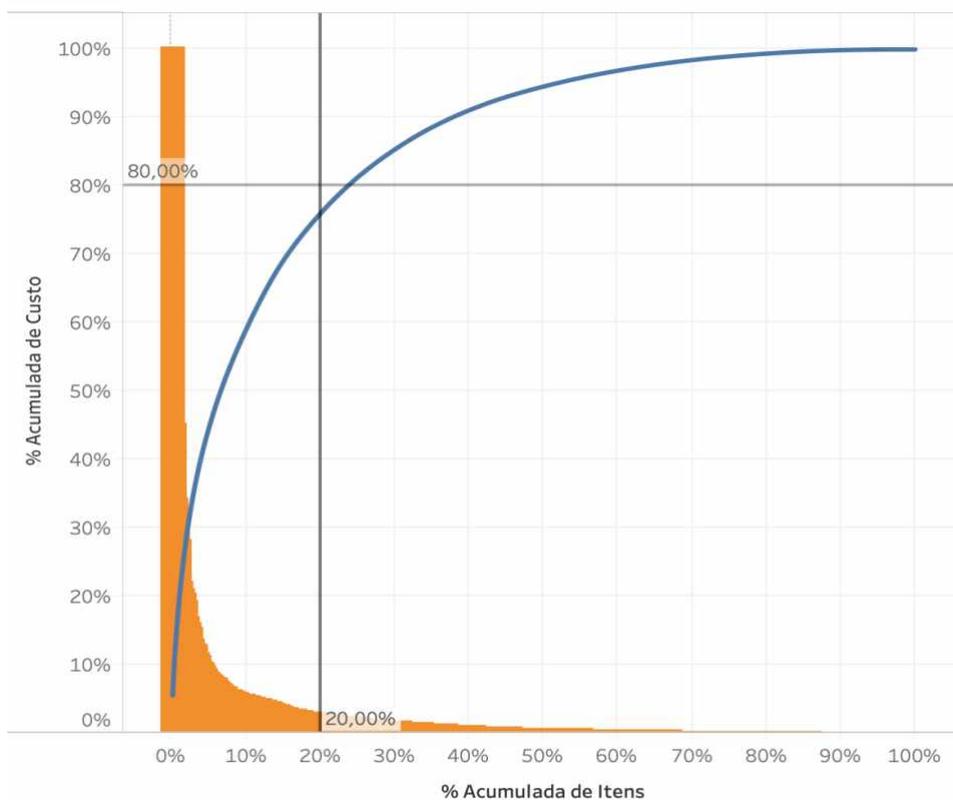
Após isso, foi realizada a elaboração e análise da Curva ABC, além de que para uma melhor descrição e visualização dos dados, foram elaboradas tabelas de controle por critério, em que foram definidos parâmetros para o agrupamento nas Categorias A, B, C e D, sendo respectivamente os produtos com uma porcentagem acumulada de 60, 30, 10 e 0.

Vale ressaltar, que o único critério que foi abordado de maneira diferente, foi a Margem de Lucro por produto em %, pois não foi possível seguir o padrão de classificação, sendo que os valores finais já se encontram na forma percentual. Nesse caso os itens foram classificados em A, B, C, D e E, de acordo com margens por categorias, com os valores % respectivos de 80, 60, 40, 20 e 0, sendo que para pertencer a uma categoria, o item necessita de obter um valor acima do estipulado.

Seguem abaixo os dados elaborados por critério:

Gráfico 1- Custo Total (Quantidade em Estoque x Custo da Unidade)

Pareto Custo Total



Nomes de medida
 Gráfico de Barras - Custo Total Médio
 Gráfico de Linhas - Total Acumulado

Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

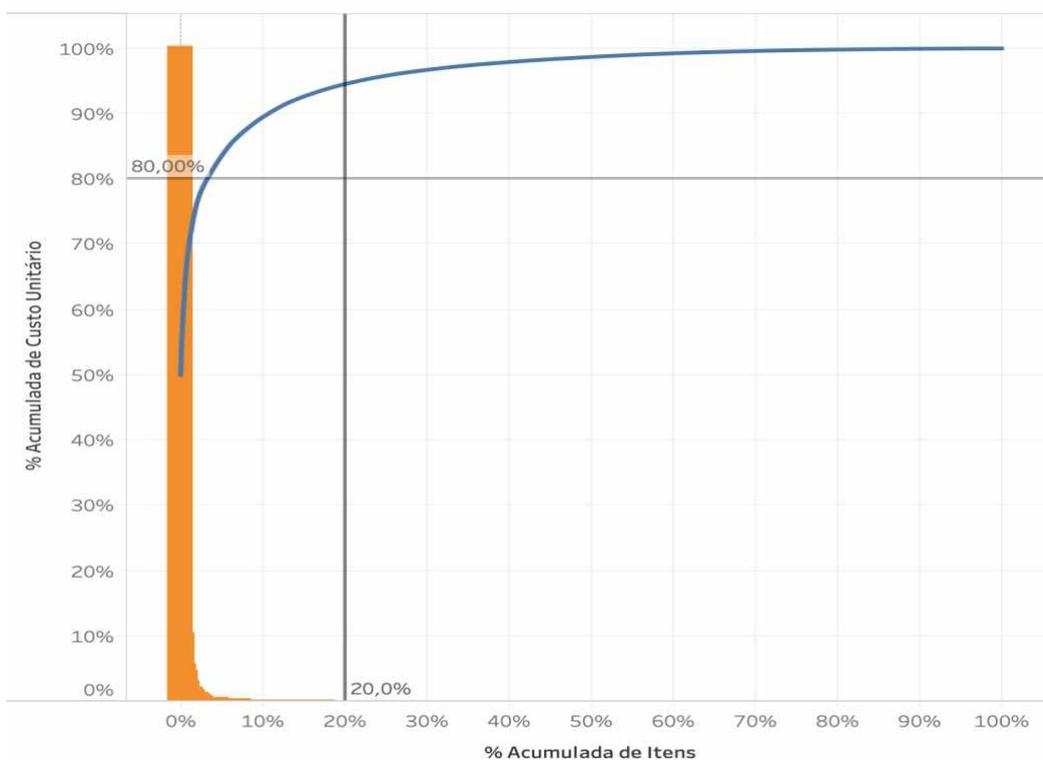
Tabela 1 – Distribuição percentual do Critério Custo Total, após classificação dos itens de acordo com a Curva ABC

	Quantidade de Itens (un)	% de Itens	Custo Total por Categoria (R\$)	% Acumulada na categoria
A	81	10,4	81.835,94	60%
B	212	27,1	41.047,04	30%
C	467	59,8	13.742,55	10%
D	21	2,7	-	0%
TOTAL	781	100	136.625,53	100%

Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

Gráfico 2- Custo Unitário

Pareto Custo Unitário



Nomes de medida

- Gráfico de Barras - Custo Unt
- Gráfico de Linhas- Total Acumulado

Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

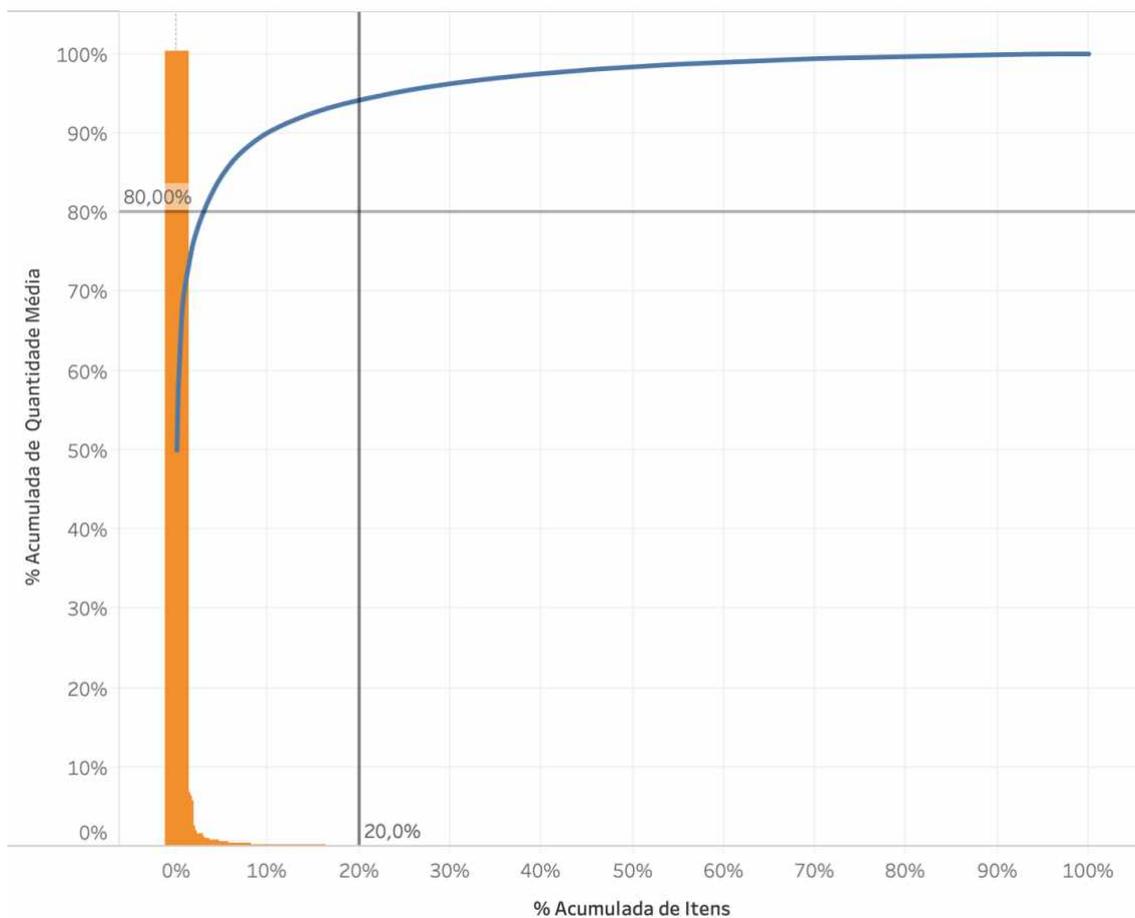
Tabela 2 – Distribuição percentual do Critério Custo Unitário, após classificação dos itens de acordo com a Curva ABC

	Quantidade de Itens (un)	% de Itens	Custo Total por Categoria (R\$)	% Acumulada na categoria
A	25	3,2	42.868,84	60%
B	143	18,3	21.471,75	30%
C	613	78,5	7177,37	10%
TOTAL	781	100	71.517,96	100%

Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

Gráfico 3 - Quantidade Média em Estoque no Período

Pareto Quantidade Média



Nomes de medida

- Gráfico de Barras - Saldo
- Gráfico de Linhas - Total Acumulado

Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

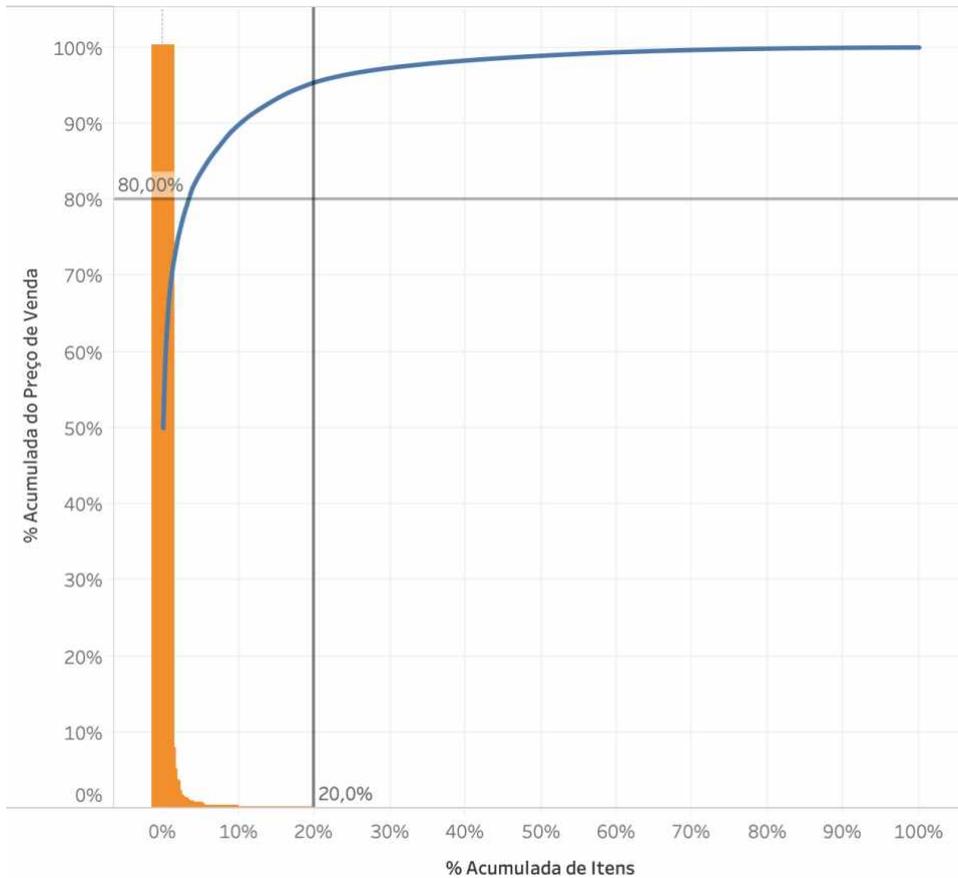
Tabela 3 – Distribuição percentual do Critério Quantidade Média no Período, após classificação dos itens de acordo com a Curva ABC

	Quantidade de Itens (un)	% de Itens	Saldo por Categoria (un)	% Acumulada na categoria
A	22	2,8	9.792,10	60%
B	160	20,5	4.996,30	30%
C	578	74	1.653,60	10%
D	21	2,7	0	0%
TOTAL	781	100	16.442	100%

Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

Gráfico 4- Preço de Venda Unitário

Pareto Preço de Venda Unitário



Nomes de medida

- Gráfico de Barras - Preço de Venda Unt
- Gráfico de Linhas- Total Acumulado

Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

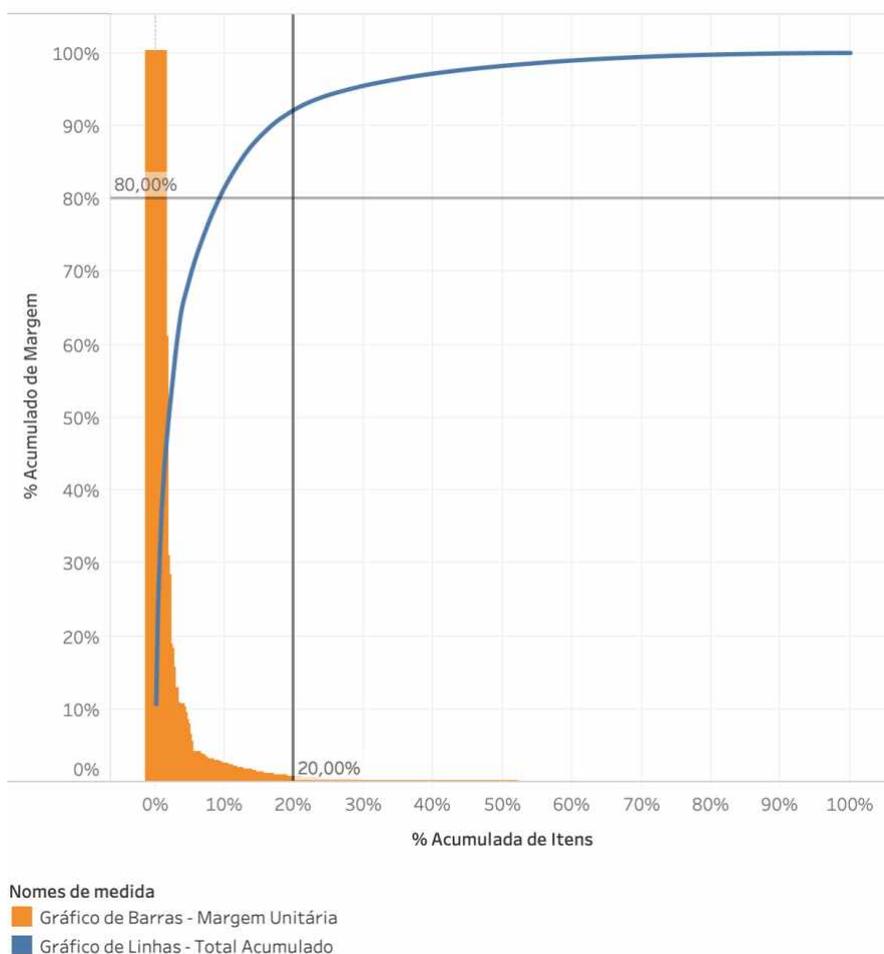
Tabela 4 – Distribuição percentual do Critério Preço de Venda Unitário, após classificação dos itens de acordo com a Curva ABC

	Quantidade de Itens (un)	% de Itens	Preço Total por Categoria (R\$)	% Acumulada na categoria
A	26	3,3	115.554,44	60%
B	121	15,5	58.169,83	90%
C	634	81,2	19.314,33	100%
TOTAL	781	100	193.038,60	100%

Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

Gráfico 5- Margem de Lucro por Produto em Reais

Pareto Margem de Lucro por Produto



Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

Tabela 5 – Distribuição percentual do Critério Margem Unitária (\$), após classificação dos itens de acordo com a Curva ABC

	Quantidade de Itens (un)	% de Itens	Margem por Categoria (R\$)	% Acumulada na categoria
A	23	2,9	71.826,86	60%
B	107	13,7	37.519,71	30%
C	651	83,4	12.174,07	10%
D	0	0	-	0%
TOTAL	781	100	121.520,64	100%

Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

Margem de Lucro por Produto em Porcentagem

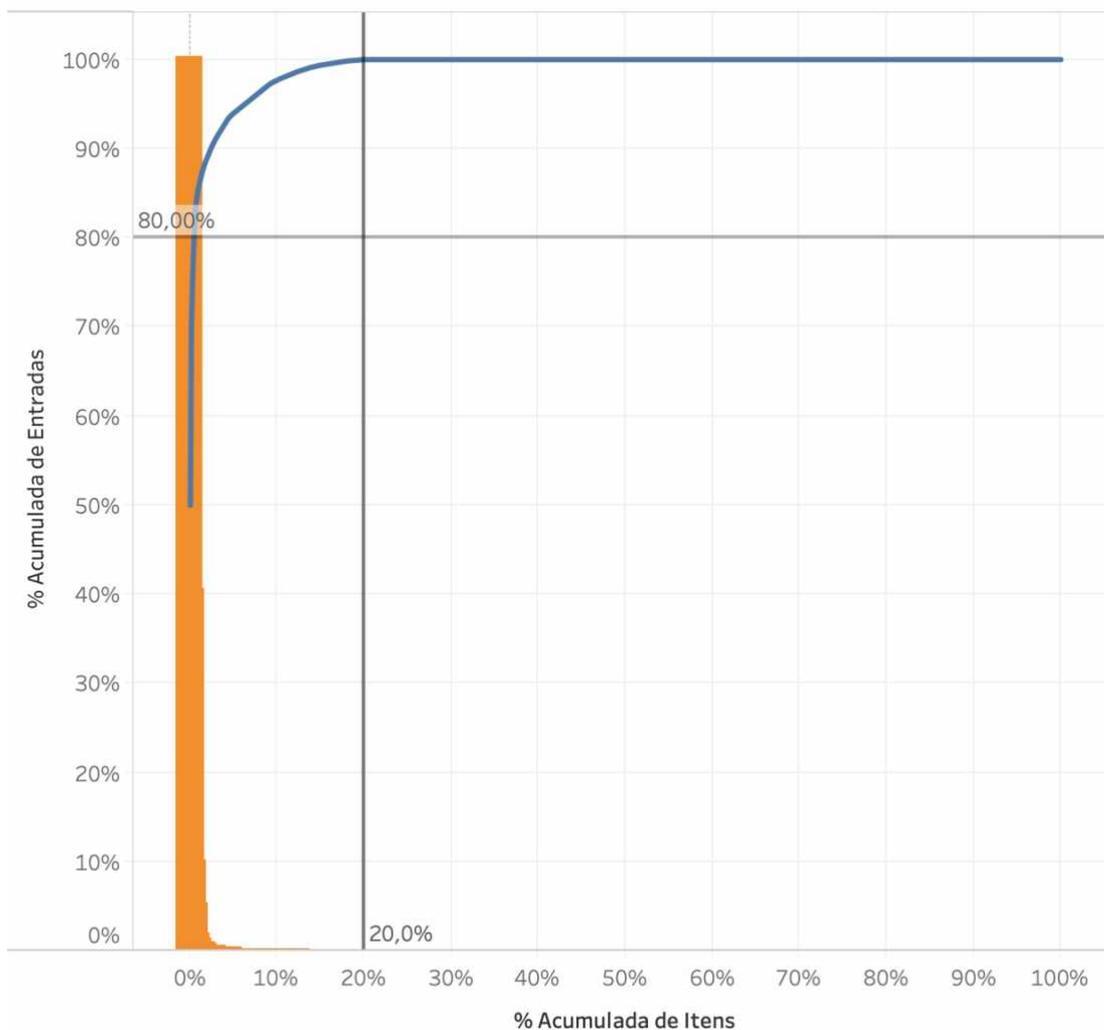
Tabela 6 – Distribuição percentual do Critério Margem de Lucro por Produto em Porcentagem.

	Margem Limite da Categoria	Quantidade de Itens (un)	% de Itens
A	80%	56	7,2
B	60%	72	9,2
C	40%	643	82,3
D	20%	10	1,3
E	0%	0	0
TOTAL		781	100

Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

Gráfico 6 - Entradas do Período

Pareto Entradas



Nomes de medida

- Gráfico de Barras - Saldo
- Gráfico de Linhas- Total Acumulado

Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

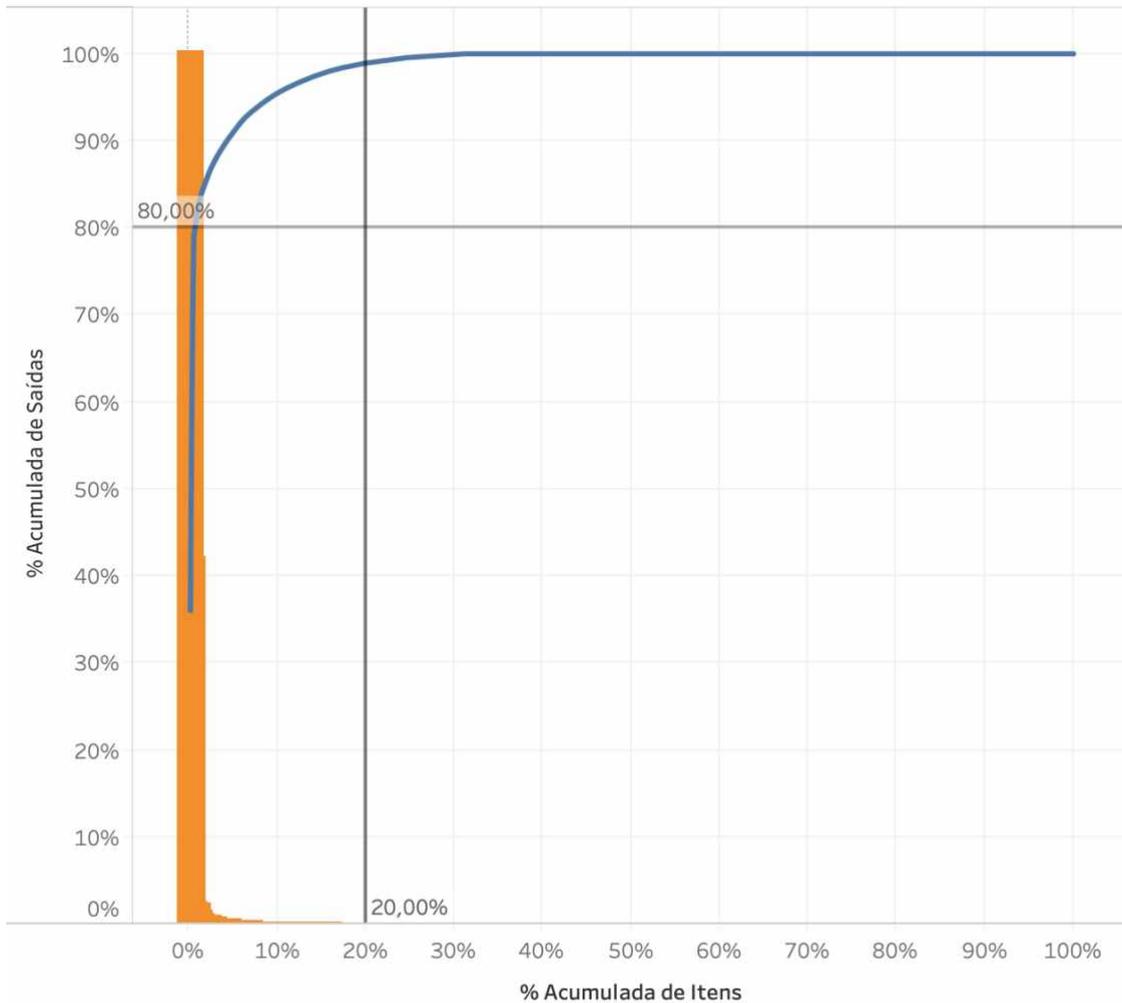
Tabela 7 – Distribuição percentual do Critério Entradas no Período, após classificação dos itens de acordo com a Curva ABC

	Quantidade de Itens (un)	% de Itens	Entradas por Categoria (un)	% Acumulada na categoria
A	3	0,4	2860	60%
B	45	5,8	1570	30%
C	108	13,8	502	10%
D	625	80	0	0%
TOTAL	781	100	4932	100%

Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

Gráfico 7- Saídas do Período

Pareto Saídas



Nomes de medida

- Gráfico de Barras - Saídas
- Gráfico de Linhas- Total Acumulado

Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

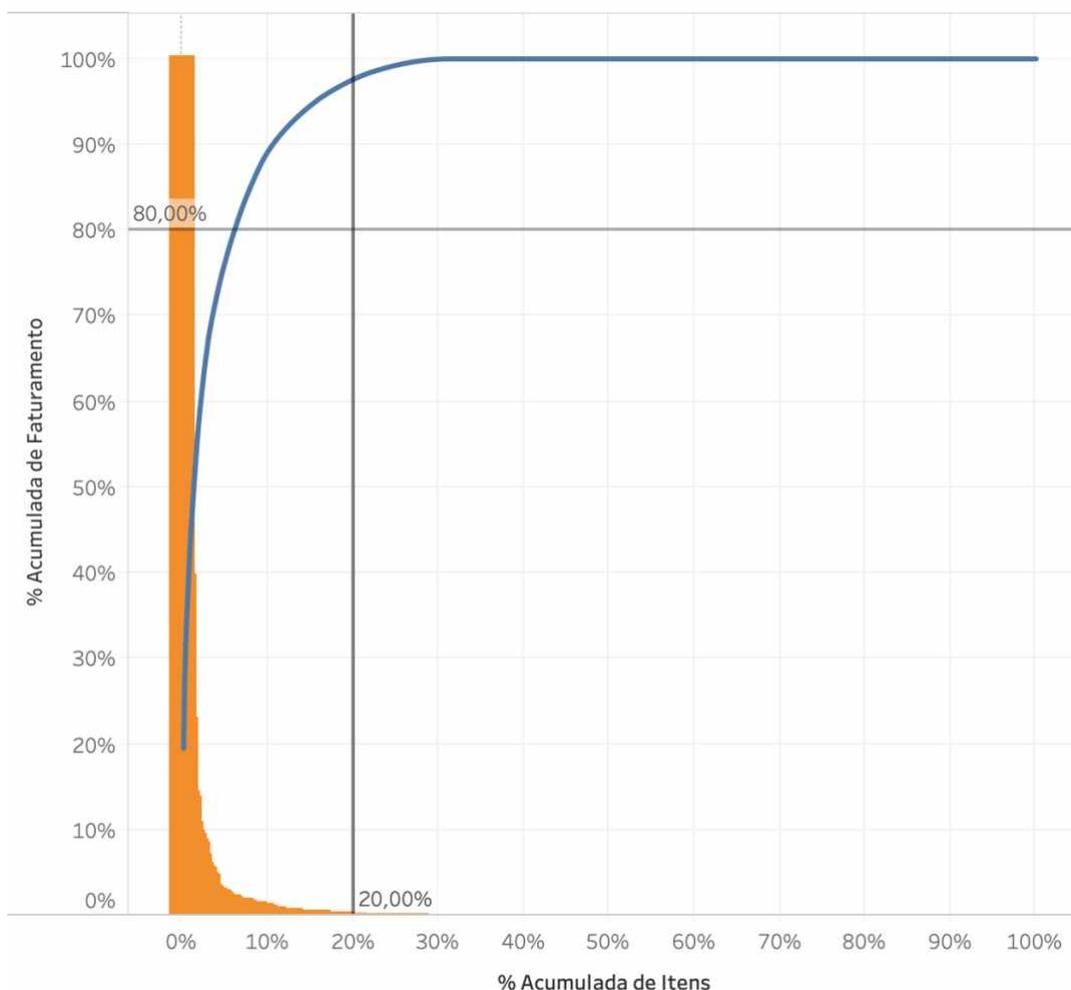
Tabela 8 – Distribuição percentual do Critério Saídas no Período, após classificação dos itens de acordo com a Curva ABC

	Quantidade de Itens (un)	% de Itens	Vendas por Categoria (un)	% Acumulada na categoria
A	2	0,3	6.350	60%
B	31	4	4.005	30%
C	210	26,9	1.156	10%
D	538	68,9	0	0%
TOTAL	781	100	11.511	100%

Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

Gráfico 8- Faturamento do Período

Pareto Faturamento



Nomes de medida

- Gráfico de Barras- Faturamento
- Gráfico de Linhas- Total Acumulado

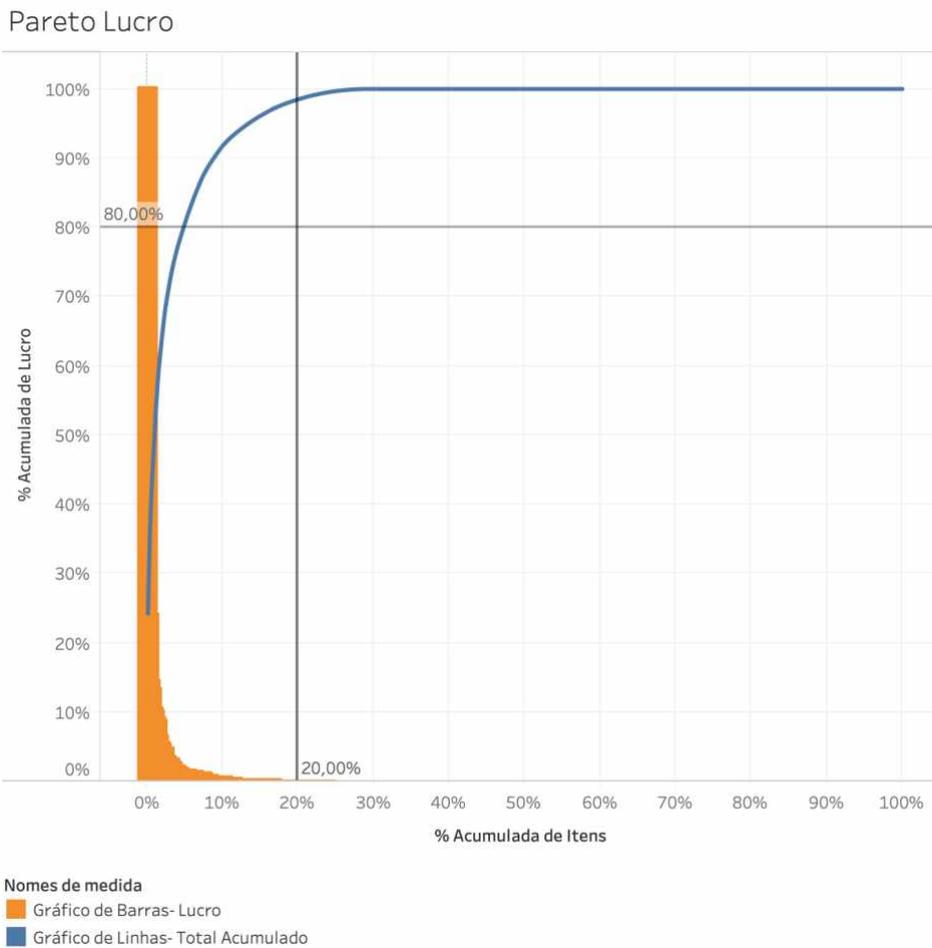
Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

Tabela 9 – Distribuição percentual do Critério Faturamento no Período, após classificação dos itens de acordo com a Curva ABC

	Quantidade de Itens (un)	% de Itens	Faturamento por Categoria (R\$)	% Acumulada na categoria
A	16	2	60.410,54	60,00%
B	66	8,5	31.492,57	30,00%
C	161	20,6	10.320,39	10,00%
D	538	68,9	-	0,00%
TOTAL	781	100	102.223,50	100%

Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

Gráfico 9 - Lucro do Período



Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

Tabela 10 – Distribuição percentual do Critério Lucro no Período, após classificação dos itens de acordo com a Curva ABC

	Quantidade de Itens (un)	% de Itens	Lucro por Categoria (R\$)	% Acumulada na categoria
A	12	1,5	40.833,80	60,00%
B	56	1	21.086,65	30,00%
C	159	27,5	7.023,52	10,00%
D	554	71	-	0,00%
TOTAL	781	100	68.943,97	100%

Fonte- Elaborado pelo autor (2020)

Em seguida, foi elaborado um *dashboard* para controle de estoques (Figura 1) em uma planilha de Excel, que possibilitou maior visualização das informações e análises realizadas, além de um importante fator que é o cruzamento de dados sobre os produtos, possibilitando inferências sobre critérios, itens e suas respectivas categorias.

Figura 1 – Dashboard para Controle de Estoques

Item	Código	Custo Total	Custo Unitário	Quantidade Total	Preço de Venda	Margem (%)	
2	BOMBA + FONTE MASTER SYSTEM	11864	A	A	C	A	B
3	0189000 EIXO INTERMEDIARIO, COM ENGRANAGENS	12580	A	B	C	B	B
4	0224300 - DISCO DE FRICCAO PARA RW20	13929	B	B	C	B	B
5	0851300 EIXO DE TRANSMISSAO P/AGITADOR MECAN	12581	A	A	C	B	B
6	2818500 PROTECAO INTERNA DA HASTE	12578	B	B	C	B	C
7	2819300 IMA ANEL MAGNETIZADO 12 POLOS	12579	C	B	C	C	C
8	ADAPTADOR DISPENSADOR GL 45	10440	C	C	C	C	C
9	ADAPTADOR GL38, 45/ 38 MM	10441	C	C	C	C	C
10	AGITADOR MAGNETICO ANALOGICO S/AQUECIMENTO	10453	A	B	C	A	B
11	AGITADOR MAGNETICO C/AQUECIMENTO ANALOGICO	8867	A	A	C	B	B
12	AGITADOR MAGNETICO S/AQUECIMENTO 1L 220V MI	4719	B	B	C	B	B
13	AGITADOR MECANICO DIGITAL 40L BIVOLT	10459	A	A	C	A	B
14	AGITADOR TUBOS(VORTEX) AV-2 220V	6651	B	A	C	A	A
15	AGUA DEIONIZADA 5L	9249	C	C	C	C	C
16	AGULHA DESCARTAVEL 25X0,8MM 100UN	9855	C	C	C	C	C
17	AGULHA DESCARTAVEL 40X1,2MM (18 G1) 100UN	10398	C	C	C	C	C
18	ALCA DESC EST INDIV 10UL CX100UN	4969	C	C	C	C	C
19	ALCA ESFREGACO L(DRIGALSKY) EST 5UN	7021	C	C	B	C	C
20	ALCA ESFREGACO T(DRIGALSKY) EST 5UN	5123	C	C	C	C	C
21	ALCA INOCULACAO DESCARTAVEL ESTERIL 10UL PCT 1	3649	A	C	A	C	C
22	ALCA NIQUEL CROMO 15CM 10UL ROBERPLAT	7235	B	C	C	C	C
23	ALCA NIQUEL CROMO 5CM 10UL	13494	C	C	C	C	C
24	ALCOOL ETILICO ABSOLUTO 99,5% PALL	5186	C	C	C	C	C

Fonte- Elaborado pelo Autor (2020)

Quanto as conclusões sobre as análises, devido ao alto número de critérios e o enorme número de itens, se torna inviável a descrição detalhada de análises muito específicas sobre cada produto da empresa e sua respectiva classificação, nesse caso, foram determinadas inferências amplas sobre cada critério, tornando possível um posterior aprofundamento, de acordo com o interesse da companhia e seus gestores.

4.3 Políticas Sugeridas

De modo geral, uma gestão de estoques eficaz, assim como afirmado por Oliveira (2005), possibilita um reflexo em todas as outras áreas da empresa seja direto ou indiretamente, sendo assim, é importante a avaliação do impacto de decisões de estoque, também em outras dimensões da empresa.

ANÁLISES CURVA ABC

Utilizando como base para o gerenciamento a realização da Curva ABC em diversos sentidos, foram então definidas conclusões amplas sobre cada critério avaliado, abaixo são detalhadas tais conclusões:

Custo Total por Produto:

Quanto a esse critério, foi possível avaliar que a empresa mantém um alto valor investido em estoques, sendo que nesse caso, gerir esses recursos se torna ainda mais importante, pois o estoque acaba sendo dinheiro parado e cabe ao gestor conseguir compreender em quais itens investir mais e até mesmo com quais itens realizar mais frequente vistoria.

Nesse caso, de acordo com a Curva ABC, os itens classificados como A, que são 10,4% do total (81 itens) correspondem a um custo acumulado de 60%, sendo mais da metade do total investido em estoques.

Portanto, é essencial que sejam avaliados com mais cuidado esses 81 itens, se atentando a pontos como a demanda e o custo unitário, visando garantir que esses itens estejam em quantidades adequadas no estoque e que ocorram poucos problemas com eles, tais como perdas, furtos e etc.

Quanto aos outros produtos, métodos mais simples de controle podem ser aplicados e pode ser considerado um estoque de segurança maior, sendo válida a análise da demanda desses itens, para verificar se existe realmente necessidade de se ter um número de produtos tão grande, estocado.

Custo Unitário do Produto:

Com relação a esse critério, percebe-se facilmente a importância da categoria A, que com apenas 25 itens ou 3,2% total, pode chegar a possuir quando estocados, 60% do custo da empresa.

Esse critério é totalmente complementar ao Custo Total por Produto, pois possibilita a identificação de itens, que mesmo com poucas unidades, podem representar um investimento muito alto.

Quanto a isso, vale dedicar maior cuidado à compra desses 25 itens, garantindo um estoque bem condizente à demanda, para que não seja comprado um item que não possua demanda e se torne somente dinheiro parado. Outro ponto importante, é a necessidade de que quando estocados, em algum desses 25 itens, seja feita uma vistoria pelo menos semanal, para que seja diminuído o risco com perdas e furtos, por exemplo.

Quantidade em Estoque do Produto:

Nesse critério, os 22 itens classificados como A, corresponderam a 60% do total acumulado, sendo que com mais 160 itens B, se chega a um total de 90% da quantidade que esteve em estoque em média no período.

Desse modo, é possível perceber que 23,3% (A+B) do total de itens, concentraram quase que o total acumulado, tornando necessário maior controle desses produtos, para garantir que realmente exista demanda desses itens, assegurando que não estejam sendo feitas compras desnecessárias.

Preço de Venda Unitário por Produto:

Quanto a esse critério, foi possível evidenciar através da categoria A e B, itens que, quando estocados, possuem grande capacidade de acrescentar ao faturamento da empresa, sendo que esses 147 itens correspondem a 90% do total acumulado.

Sendo assim, é importante maior atenção a esses itens, para garantir que a área comercial da empresa esteja ciente da presença desses materiais em estoque, visando esforços que possam em poucas vendas, aumentar o faturamento total e consequentemente diminuir o investimento em materiais parados.

Margem de Lucro por Produto em Reais:

Para esse critério, percebe-se principalmente que 2,9% dos itens, ou seja, 23 produtos, podem gerar quando vendidos, um lucro de 60% do total acumulado.

Logo, a boa gestão do estoque desses recursos, garante que a área comercial da empresa esteja ciente da oportunidade de lucrar que está disponível em estoque, sendo assim, elaboradas campanhas que priorizem a vendas desses itens. Além disso, garantir que esses produtos não possuam altos níveis de perdas e furtos, pode evitar o desperdício de dinheiro, seja pelo que foi pago no item, quanto no que poderia ser lucrado.

Margem de Lucro por Produto em %:

Esse critério de classificação mais amplo, possibilita visualizar os itens que compõe os estoques de acordo com o percentual de margem de lucro, possibilitando que os esforços e estratégias comerciais possam ser enfatizados de acordo com os interesses da empresa, além de avaliar a necessidade de se ter, itens poucos lucrativos, que imobilizam recursos e ocupam o estoque, gerando diversos custos.

Entradas de Produtos no Período:

Quanto ao período analisado, foram comprados e recebidos 156 itens, que correspondem a 13,8% do total, sendo que somente 3 itens foram classificados como A, correspondendo a 60% do total acumulado.

Por mais que o período avaliado de 5 semanas, não seja totalmente adequado para conclusões de longo prazo, vale ressaltar alguns pontos que podem ser avaliados nesse caso, para que com uma amostra de um período maior, possa se ter um ideal de como interpretar tais informações.

Nesse caso, é importante avaliar os todos os itens identificados, de modo a validar se realmente existe demanda suficiente para que venham sendo feitas compras de tais itens, evitando a falta e até a mesmo a compra excessiva. Outro ponto importante, seria avaliar os itens que não obtiveram compras no período, para entender diversas possibilidades de tais materiais, que podem ser efetivos até mesmo para gerir os itens que não foram comprados no período, mas já se faziam presentes.

Saídas de Produtos no Período:

Quanto a esse critério, é possível notar que 2 itens corresponderam a mais da metade das vendas em quantidade no período e que somente foram realizadas vendas de 243 itens, que correspondem a 31,2% do total de produtos da empresa.

Por mais que o período avaliado de 5 semanas, não seja totalmente adequado para conclusões de longo prazo, vale ressaltar alguns pontos que podem ser avaliados nesse caso, para que com uma amostra de um período maior, se possa ter um ideal de como interpretar tais informações.

Sendo assim, a análise da demanda possui influência direta quanto ao processo de compra e ao processo de estocagem, sendo que itens que em determinado período não apresentaram nenhuma venda, devem ser avaliados, para determinar medidas de promoção e direcionar o comprador para que evite ou elimine determinados itens.

Em contrapartida, itens que mais venderam no período, devem ser avaliados, justamente para que se tenha disponível uma quantidade que atenda à demanda, evitando frustrações e atritos com clientes.

Faturamento por Produtos no Período:

Com relação a esse critério, 2% dos itens, corresponderam a 60% do total acumulado, sendo que somente houve vendas de 31,1% dos itens.

Por mais que o período avaliado de 5 semanas, não seja totalmente adequado para conclusões de longo prazo, vale ressaltar alguns pontos que podem ser avaliados nesse caso, para que com uma amostra de um período maior, se possa ter um ideal de como interpretar tais informações.

Nesse caso, essas informações podem ser bem utilizadas ao possibilitar a melhor compreensão de quais itens se pode investir mais tempo e dinheiro para garantir estoques condizentes com a demanda. Além de ser essencial dedicar tempo também aos itens que não faturaram no período.

Lucro por produto no Período:

Quanto a esse critério, 12 itens trouxeram 60% do total acumulado, sendo que somente cerca de 30% dos itens é que foram vendidos e conseqüentemente trouxeram algum lucro.

Novamente, por mais que o período avaliado de 5 semanas, não seja totalmente adequado para conclusões de longo prazo, vale ressaltar alguns pontos que podem ser avaliados nesse caso, para que com uma amostra de um período maior, se possa ter um ideal de como interpretar tais informações.

Logo, é importante também compreender dentre todos os itens vendidos, quais os que trouxeram maior lucro, possibilitando maior dedicação da área comercial em vender tais produtos e da área de estoques em controlar melhor tais itens, visando minimizar as perdas e furtos.

Vale ressaltar que por mais que tenha sido realizada uma análise mais abrangente sobre os critérios em específico, é essencial compreender a importância que a visualização do dashboard possui, pois através disso, se pode compreender prontamente diversas dimensões significativas de determinados produtos e com isso, tomar decisões mais assertivas e eficazes que considerem vários aspectos sobre o mesmo item, sendo essa uma ferramenta a ser utilizada nos processos de estoques, compras e vendas, de acordo com os interesses da organização.

ACURÁCIA DE ESTOQUES E CONTAGEM CÍCLICA

Além disso, outro ponto avaliado de acordo com as informações disponíveis, diz respeito ao indicador da Acurácia de Estoques e a Contagem Cíclica, pois, durante toda essa pesquisa, foi ressaltada a necessidade da informação, de forma correta e confiável para que possam ser feitas as análises realmente significativas, entretanto, foi identificado que atualmente os dados disponíveis por parte da empresa não são tão confiáveis.

Esse fato foi evidenciado por conta de ter sido notado o desuso de algumas ferramentas do software da empresa por falta de confiança dos próprios funcionários nos resultados apontados, além de que a base de dados utilizada para as análises da Curva ABC, tiveram de ser tratadas e conferidas diversas vezes por conta da falta de dados e uniformidade dos mesmos.

Sendo assim, se sugere que a empresa adote junto as medidas apontadas pela Curva ABC dos critérios, a contagem cíclica de determinadas categorias de itens, visando realizar regularmente de acordo com critérios definidos pela empresa a vistoria de itens específicos que as análises apontaram a necessidade de atenção e semestralmente o inventário quanto a todo o estoque da empresa, possibilitando uma perspectiva de maior credibilidade quanto aos dados registrados e a uma minimização da ocorrência de erros.

Complementarmente a isso, a empresa pode utilizar do indicador de Acurácia de Estoques, sendo definido um ideal de acurácia que possa desafiar a empresa a cada vez mais reduzir a discrepância entre os dados reais e os dados registrados no software, aumentando também a confiabilidade do sistema e a consequente eficiência da gestão de estoques.

GIRO DE ESTOQUE

Para uma determinação mais assertiva dos níveis de estoque adequados a serem trabalhados por itens, tendo disponíveis a demanda do período e a quantidade média estocada, se sugere que a empresa adote o giro de estoque como um parâmetro de controle e tomada de decisão quanto a seus produtos.

Ao definir a taxa de rotatividade adequada a realidade da empresa e seus objetivos, é facilitada, dentre diversas interpretações, a visualização de quais são os itens em que se faz necessário um maior estoque, que possibilite um ótimo atendimento da demanda e quais os itens que podem estar sendo comprados demasiadamente, somente estocando recursos que poderiam estar sendo investidos em outros negócios.

CRIAÇÃO DE FAMÍLIAS E RECODIFICAÇÃO

Todas as sugestões abordadas anteriormente, são complementares para que se possa conseguir realizar uma ótima gestão de materiais e outro fator que pode ser essencial para essa melhor gestão, é a definição de famílias ou categorias de produtos.

A empresa atualmente possui um grande mix de produtos cadastrados, traduzido em 784 itens, sendo que quanto maior o número de produtos, mais difícil se torna seu controle. Para facilitar esse controle, a empresa pode dividir seus produtos em grandes categorias com itens que compartilham de características semelhantes, possibilitando novas e mais práticas inferências.

Além disso, uma importante alteração que pode auxiliar na análise por famílias, seria uma codificação nova para os produtos, em que de acordo com os critérios definidos pela empresa, tais como características, fornecedores e composição, por exemplo, os itens apresentem códigos mais próximos ou com elementos específicos, que possam agilizar o processo de identificação e análise, seja no sistema ou na verificação de etiquetas físicas.

CONTINUIDADE DA MUDANÇA

Quanto ao controle, implementação e continuidade das políticas abordadas com essa pesquisa, é indicada a contratação de um novo funcionário que seja responsável pelos sistemas de informação da empresa, atualizando e incrementando o modelo sugerido controlando e definindo indicadores para as áreas e conseguindo traduzir os dados em decisões tanto estratégicas como operacionais dentro da empresa.

5. Conclusão

A gestão de estoques, no cenário atual pode ser utilizada cada vez mais como um diferencial competitivo, gerando informações para todas as áreas da empresa e tendo impacto financeiro elevado em muitos os casos, logo, por mais complexa que essa atividade possa ser, a sua boa gestão evita diversos riscos e problemas, além de potencializar os resultados de maneira a atender os interesses de toda a cadeia logística (SOUSA, 2017; GOMES, 2014).

De acordo com os objetivos determinados, concluiu-se que o trabalho possibilitou analisar e implementar controles, baseados na Curva ABC, que podem ser utilizados para gerir os estoques e possibilitar uma análise estratégica dos dados, sendo adequado às características e necessidades de uma empresa de pequeno porte.

Pode ser definido como o principal resultado desse estudo, a capacidade de visualização de dados de uma maneira mais prática e ágil, contemplando diversas áreas e critérios que são de extrema relevância para a tomada de decisão tanto estratégica como operacional, possibilitando uma gestão de estoques mais eficaz e mais tempo para o gestor.

Além disso, vale ressaltar a importância dos outros pontos sugeridos, como a implementação dos indicadores de acurácia e do giro de estoque, a vistoria periódica de determinados itens, de acordo com os parâmetros da contagem cíclica e das sugestões quanto as análises ABC dos critérios definidos, a criação de famílias visando o agrupamento de itens, o recadastramento dos itens no sistema com novos códigos e também a contratação de um funcionário que seja responsável pela implementação e continuidade da mudança na companhia.

É conhecida a existência de algumas outras propostas de gestão de estoques, evidenciando que esse processo pode ocorrer de inúmeras maneiras, indo de acordo com a realidade de cada empresa (MARTINS, 2001). Logo, vale ressaltar que o modelo sugerido nesse trabalho, bem como seus resultados e recomendações, foram elaborados de acordo com a realidade da empresa em estudo, não sendo possível a generalização de tais ações sem um estudo adequado.

Para trabalhos futuros, recomenda-se a utilização de um modelo semelhante baseado no proposto nesse estudo, utilizando de um período maior que possibilite inferências mais específicas e significativas, além da realização de uma análise quantitativa e qualitativa dos resultados obtidos após a implementação na empresa, podendo possivelmente comprovar o potencial do modelo.

6. REFERÊNCIAS

BAILY, Peter, FARMER, David et al. **Compras: princípios e administração**. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

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

BRAIDO, Gabriel Machado; MARTENS, Cristina Dai Prá. Gestão de estoques em uma pequena empresa varejista de autopeças: proposição de um controle computadorizado de estoques. *Revista Acadêmica São Marcos*, v. 3, n. 1, p. 103, 2013.

BRITO, T. L. **Aplicação de modelos de gestão de estoques para controle de ressuprimento em uma pequena empresa industrial: um estudo de caso**. 2010. 58 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.

CARVALHO, José Meixa Crespo de - **Logística**. 3ª ed. Lisboa: Edições Silabo, 2002.

CHING, H. Y. **Gestão de Estoques na Cadeia de Logística Integrada - Supply Chain**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

CHOPRA, S.; MEINDL, Sunil; MEINDL, Peter. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

CORRÊA, Henrique L. **Planejamento, programação e controle de produção**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. São Paulo: Futura, 1998.

DIAS, M. A. P. *Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão*, 6 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

DIEHL, Astor Antônio; TATIM, Denise Carvalho. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.

FERNANDES, Luiz Antonio; RODRIGUES, Rita de Cássia. Implantação de um sistema de controle de estoques em uma empresa de pequeno porte: um estudo de caso em uma tecelagem do interior de São Paulo. **Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, [s. l.], [entre 2003 e 2018] Florianópolis: Laboratório de ensino a Distancia da UFSG, 2001.

GARCIA, E. S.; LACERDA, L. S.; AROZO, R. Gerenciando incertezas no planejamento logístico: o papel do estoque de segurança. **Revista Tecnológica**, v. 63, p. 36-42, fev. 2001.

GAVIOLI, G.; SIQUEIRA, M. C.; SILVA, P. H. Aplicação do programa 5S em um sistema de gestão de estoques de uma indústria de eletrodomésticos e seus impactos na racionalização de recursos. **XII SIMPOI**. Anais. 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

GRECO, Alvíso; GÄRTNER, Günther e AREND, Lauro. **Contabilidade: teoria e práticas básicas**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

GUIA DE TECNOLOGIA (2003). **Informática a seu favor**. São Paulo, n.1.

GUIMARÃES, Andre Bastos da S.; CARVALHO, Kátia C. Medeiros de; PAIXÃO, Luiz Andreas Ribeiro. “Micro, Pequenas e Médias Empresas: Conceitos e Estatísticas”. **Revista Radar**, v.55 fevereiro de 2018. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8274/1/Radar_n55_micro_pequenas.pdf> Acesso em 13 de Nov de 2020.

LETTI, G. C.; GOMES, L. C. Curva ABC: melhorando o gerenciamento de estoques de produtos acabados para pequenas empresas distribuidoras de alimentos. *Revista de Gestão de Negócios*, v. 1, n. 2, p. 66-86, 2014.

LÜDKE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração e interpretação de dados**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MARTINS, P. C. **Administração de materiais e Recursos Patrimoniais.S.P**: Saraiva, 2000.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**: inclui o ABC. 8a ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MCGEE, J. e PRUSAK, L. - **Gerenciamento Estratégico da Informação**. Tradução: Astrid Beatriz de Figueiredo. Rio de Janeiro: Campus, 1994, 244p.

MELO, J. C.; SAITO, A. T. Adequação das Práticas de Gestão de Estoques: o Caso de uma Microempresa do Setor de Móveis da Zona Norte de SP. **Caderno Profissional de Administração da UNIMEP**, v. 6, n. 2, p. 43-59, 2016.

MILANI, A. A.; GASPAR, V.; ALBRECHT, A. J. P.; FAUSTO, D. A.; MIGLIAVACCA, R. A. Processo de gestão da carteira de clientes. **Revista iPecege**, v. 1, n.2, p. 168, 2015.

OLIVEIRA, O. M. de. *A gestão de estoques no pequeno e médio varejo de supermercado da Bahia: estudo obre a influência da gestão informatizada de estoques sobre o desempenho das empresas*. 121f. Dissertação (Mestrado profissional) – Núcleo de Pós-Graduação da Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, 2005.

PEREIRA, P. J. C. JR.; GONÇALVES, P. R. S. **A empresa enxuta: as idéias e a prática que fazem das pequenas empresas as organizações mais ágeis do mundo.** Rio de Janeiro: Campus, 1995.

RIBERIO, J. L.; ANDRADE, D. M.; FASSIO, L. H.; PAIVA G. A., Logística de distribuição de controle de estoques na pequena empresa diversões Blair. **Revista Negócios**, Blumenau, v.9, n.1, p. 41 – 50, 2004.

SANTOS, J. A. A.; GRANDER, G. Análise e simulação do sistema de estocagem de uma indústria moveleira: um estudo de caso. **Fasci-tech: Periódico Eletrônico da FATEC**, São Caetano do Sul, v. 1, n. 6, p.64-72, mar. 2012. Disponível em: <<http://www.fatecsaocaetano.edu.br/fascitech/index.php/fascitech/article/view/62>>. Acesso em: 08 maio 2016.

RODRIGUES, D. M. (2002). **Tecnologia da informação na micro e pequena empresa:** um levantamento sobre sua utilização no pólo moveleiro de Votuporanga – SP. 139 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo. 2002.

SEBRAE MATO GROSSO. **Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil.** Jul. 2014. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/micro-e-pequenas-empresas-geram-27-do-pib-do-brasil,ad0fc70646467410VgnVCM2000003c74010aRCRD>>. Acesso em: 5/11/2019.

SEBRAE NACIONAL. **Confira as diferenças entre micro empresa, pequena empresa e MEI.** Set. 2019. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-as-diferencas-entre-microempresa-pequena-empresa-e-mei,03f5438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>>. Acesso em: 5/11/2019.

SILVA, G. L. C. **Modelo de estoque para peças de reposição sujeitas à demanda intermitente e leadtime estocástico**. 2009. 75 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) -Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.

SILVA, R.A.C.; MARTINS, D.D.S.; M.F. **Desenvolvimento de uma ferramenta voltada para o planejamento do consumo e da compra de farinha de trigo em uma pequena empresa industrial**. In: SIMPÓSIO ACADEMICO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 3., 2007. Viçosa. Anais, UFV, 2007.

SLACK, N.; CHAMBERS, S. T, HARLAND, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1997. 726 p.

SOUSA, J. V.; JERÔNIMO, T. B.; MELO, F. J. C.; AQUINO, J. T.. Uso do AHP para identificação de perdas da qualidade em empresas de manufatura: um estudo de caso. **Exacta**. v.15, n.1, p. 89-100, 2017.

TORQUATO, P.R.G.; SILVA, G. P. (2000). Tecnologia e estratégia: uma abordagem analítica e prática. São Paulo: **Revista de Administração**, v. 35, n.1, p.72-85, jan./mar.

TURBAN, E.; RAINER JR, R.K.; POTTER, R.E. **Administração de Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SOUSA, Diego Camilo Ferreira; CLAUDINO, Calline Neves de Queiroz; AQUINO, Joás Tomas; MELO, Fagner José Coutinho. Utilização De Ferramentas Gerenciais Para O Controle De Estoques: Um Estudo De Caso De Uma Empresa Do Setor Alimentício. **Revista Gestão.Org**, Revista Gestão.Org, v. 15, ed. 2, p. 546-563, 2017.

VAZ, R. A. de P.; GOMES, S. *Gestão de Estoques nas micro e médias empresas: Um Estudo de Caso na empresa madeireira Catalana LTDA*. **Revista CEPPG – Centro de Ensino Superior de Catalão (CESUC)**, GO, ano XIV, n.24, p. 119-135, 1o Semestre. 2011.

VIANA, J. J. **Administração de materiais: um enfoque pratico**. Sao Paulo: Atlas, 2002.

WANKE, P. **Gestão de estoques na cadeia de suprimento**. São Paulo: Editora Atlas, 2003. 176 p.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.