



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

RAFAELLE MACEDO DOS SANTOS

**A CLASSIFICAÇÃO DOS ITENS DO ESTOQUE UTILIZANDO
A CURVA ABC COMO FERRAMENTA DE CONTROLE:
estudo de caso da JR Rolamentos.**

**Aracaju - SE
2016.2**

RAFAELLE MACEDO DOS SANTOS

**A CLASSIFICAÇÃO DOS ITENS DO ESTOQUE UTILIZANDO
A CURVA ABC COMO FERRAMENTA DE CONTROLE:
estudo de caso da JR Rolamentos.**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação de
Engenharia de Produção da FANESE,
em cumprimento da disciplina como
requisito para obtenção do Grau de
Bacharel em Engenharia de Produção.**

**Orientador: Prof. Esp. Rafael Vicente
Barletta Spacca**

**Coordenador do Curso: Prof. Msc.
Alcides Anastácio de Araújo Filho**

**Aracaju - SE
2016.2**

RAFAELLE MACEDO DOS SANTOS

**A CLASSIFICAÇÃO DOS ITENS DO ESTOQUE UTILIZANDO
A CURVA ABC COMO FERRAMENTA DE CONTROLE:
estudo de caso da JR Rolamentos.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do curso de Engenharia de Produção da FANESE, como elemento obrigatório para a obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Produção, no período de 2016.2.

**Prof. Esp. Rafael Vicente Barletta Spacca
1º Examinador (Orientador)**

**Prof. Dra. Fabiane Santos Serpa
2º Examinador**

**Prof. Esp. Kléber Andrade Souza
3º Examinador**

Aprovada com média: _____.

Aracaju (SE), ____ de _____ de 2016.

RESUMO

Esta pesquisa apresenta, como título a Classificação dos itens de estoque utilizando a curva ABC como ferramenta de controle, estudo de caso da JR Rolamentos, uma distribuidora de rolamentos que tem a missão de garantir a excelência no atendimento aos clientes, comprometido com a redução de custos de sua manutenção e oferecendo agilidade e precisão, como consequência gerando valor para a sociedade em geral. Visando atender o cliente de forma eficaz, surge a questão problematizadora: Quais os itens que merecem maior atenção e tratamento no estoque da JR Rolamentos? Esta pesquisa teve como objetivo identificar os itens com o auxílio da ferramenta curva ABC no estoque, e, como específico, identificar dados do estoque, classificá-los, separá-los por grau de importância e elaborar métodos para o controle de faltas desse estoque. Com base nesse estudo, a fundamentação teórica baseada em livros, revistas e como é constituído uma gestão de estoque de uma empresa. A metodologia utilizada nesse estudo de caso foi, quanto aos objetivos, descritiva, e quanto ao objeto foi o de campo e pesquisa bibliográfica. Utilizou-se o estudo de campo, onde foi feita a coleta de dados para sua interpretação. Onde concluiu-se que a administração de um estoque é de primordial importância para a empresa, que é preciso saber realmente o que deve ter no estoque, atendendo principalmente as reais necessidades dos seus clientes.

Palavras-chave: Classificação dos itens. Curva ABC. Atendimento ao cliente. Necessidades dos clientes.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Variáveis e Indicadores da Pesquisa	31
Quadro 2 – Características dos Itens.....	39

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Classificação dos Itens.....	40
Gráfico 2 – Quantidade média dos itens faltantes.....	43
Gráfico 3 – Valor médio em reais do itens faltantes.....	43

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Classificação dos itens ABC	23
Figura 2 – Modelo de gráfico do tipo pizza	24
Figura 3 – Planilha utilizada no inventário	32
Figura 4 – Cálculo da acurácia do estoque.....	33
Figura 5 – Cálculo da acurácia do estoque.....	34
Figura 6 – Itens mais vendidos do estoque.....	35
Figura 7 – Itens mais vendidos do estoque	36
Figura 8 – Cálculo da classificação ABC.....	37
Figura 9 – Cálculo da classificação ABC.....	38
Figura 10 – Preenchimento de faltas do estoque.....	41
Figura 11 – Modelo para controle de faltas no estoque.....	42

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	
LISTA DE QUADROS	
LISTA DE TABELAS	
LISTA DE GRÁFICOS	
LISTA DE FIGURAS	

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Situação Problema.....	11
1.2 Objetivo Geral	11
1.2.1 Objetivos Específicos	11
1.3 Justificativa.....	11
1.4 Caracterização da Empresa.....	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1 Administração de Materiais.....	14
2.2 Compras.....	14
2.3 Estoques	15
2.4 Produtos.....	16
2.5 Controle de Estoques	16
2.5.1 Sistemas de Controle de Estoque.....	17
2.5.1.1 Sistema de duas gavetas.....	17
2.5.1.2 Sistema de máximos - mínimos	17
2.5.1.3 Sistema de eposição periódica	17
2.5.1.4 Planejamento das necessidades de materiais (MRP)	18
2.5.2 Estoque de Segurança.....	18
2.6 Gestão de Estoques	19
2.7 Acuracias do Estoque.....	19
2.8 Inventário Físico	20
2.8.1 Inventário Rotativo	20
2.8.2 Inventário Periódico	21
2.9 Gestão da Qualidade.....	21
2.9.1 Ferramentas da Qualidade	21
2.9.2 Classificação ABC.....	22
2.9.3 Gráficos de Controle	23
2.9.4 Gráfico Circular ou de Pizza.....	24
2.9.5 Folha de Verificação.....	24
3 METODOLOGIA	25
3.1 Abordagem Metodológica	25
3.2 Caracterização da Pesquisa	26
3.2.1 Quanto aos Objetivos ou Fins.....	26
3.2.2 Quanto ao Objeto ou Meios.....	27
3.2.3 Quanto ao Tratamento dos Dados.....	28

3.3 Instrumentos de Pesquisa.....	29
3.4 Unidade, Universo e Amostra da Pesquisa.....	30
3.5 Definição das Variáveis e Indicadores da Pesquisa.....	31
3.6 Plano de Registro e Análise dos Dados	31
4 ANÁLISE DE RESULTADOS	32
4.1 Inventariar Dados do Estoque.....	32
4.2 Classificar os Itens do Estoque	35
4.3 Organizar os Itens por Grau de Importância Dentro do Estoque.....	38
4.4 Propor Método para o Controle de Faltas do Estoque.....	40
4.5 Analisar impactos das Faltas dos Itens no Estoque.....	42
4.6 Proposta de Melhorias	44
4.7 Acatamento das Sugestões.....	45
5 CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS.....	47
ANEXOS	49
ANEXO A – Justificativa da Não Implantação do Controle de Estoques	50

1 INTRODUÇÃO

O atual cenário econômico do Brasil precisa ser levado em conta pelas empresas, tais como inflação, taxa de juros, câmbio e saber qual o melhor momento de compra, como agregar valor aos seus produtos para conseguir vendê-los com mais facilidade. Trabalhar ou não com estoques, essa é uma dúvida dos gestores no momento e saber agregar uma ferramenta para auxiliá-lo, fazendo deste um ponto estratégico.

Com a globalização e o avanço da tecnologia os cenários atuais estão provocando transformações em tempos de crise, é preciso observar as oportunidades, já que oferecer um produto de qualidade no menor tempo possível, tornou-se um diferencial.

A essência de uma empresa é atender ao cliente de forma rápida e imediata garantindo um nível de serviço de grande eficácia. A falta do produto não só significa perder a venda imediata, como também pode gerar perda de vendas futuras, considerando que a imagem da falta de um determinado produto pode acarretar uma falta futura de outro produto no conhecimento do cliente e este não pode voltar mais ao estabelecimento.

Analisar os métodos de avaliar a importância de um gerenciamento de estoque, e estudar quais as possíveis maneiras de economizar, estabelecer níveis para cada item, visando, principalmente, a redução desse investimento. Qualquer ação gerencial sobre o estoque pode acarretar um grande resultado para a empresa, como redução de custo, aumento da rentabilidade ou até redução no desembolso.

Visto que há uma grande importância na Engenharia de Produção programar uma gestão de estoque adequada, as práticas de melhores preços, prazos e de entrega, que atendam às necessidades dos clientes de uma forma ágil e de qualidade, um controle deficiente pode prejudicar a empresa causando assim um prejuízo nos seus lucros e insatisfação dos seus clientes.

1.1 Situação Problema

A empresa estudada, uma distribuidora de rolamentos JR Rolamentos, que tem no seu estoque os mais sortidos tipos de rolamentos que atendem desde a indústria até lojas de automotivos e motos. Com um estoque diversificado com itens em excesso e outros em falta, não se sabe quais são os itens de maior número de vendas, e nem a importância desses itens em estoque.

O nível desse estoque deve acompanhar as vendas de acordo com a procura de cada item e o que acontece com frequência é a procura dos itens zerados nesse estoque.

Ao observar os problemas citados acima, surge a seguinte pergunta: **Quais os itens que merecem maior atenção e tratamento no estoque da JR Rolamentos?**

1.2 Objetivo Geral

Identificar com o auxílio da ferramenta curva ABC os itens em estoque.

1.2.1 Objetivos Específicos

- Inventariar dados do estoque;
- Classificar os itens do estoque;
- Organizar os itens por grau de importância dentro do estoque;
- Propor método para o controle de faltas do estoque;
- Analisar impactos das faltas dos itens no estoque.

1.3 Justificativa

O tema abordado foi escolhido devido à dificuldade da JR Rolamentos manter um estoque sem faltas, além disso, a gestão de estoque é feita de uma maneira aleatória. A compra dos itens é feita pela necessidade do cliente, se este precisar de mais algum daquele item não vai encontrar, pois o mesmo só solicita a quantidade desejada, assim o item acaba ficando sem estoque.

Analisando o que é melhor para a empresa, e mostrando a importância do papel

do estoque, evitando imobilização de capital, reduzindo o desembolso e diminuindo o índice de falta, por isso, o método ABC, é uma ferramenta simples e eficaz para a classificação dos itens em um estoque.

Muitos itens são procurados por clientes e o item acaba não tendo no estoque, muitas vezes pela quantidade que não atende o número solicitado, isso causa a insatisfação dos clientes, assim ocasionando a perda desse cliente para a concorrência.

A JR Rolamentos tem no seu estoque, peças em excesso e outras que não atendem as demandas solicitadas pelos clientes. A classificação desses itens no estoque vai proporcionar ter itens de maior giro na sua quantidade necessária e os outros itens de menor saída na quantidade determinada pelas suas vendas.

A empresa foi escolhida para o estudo, pois já trabalhando e conhecendo as reais necessidades para ter um estoque com controle adequado e fazer o estudo para aprimorar meu conhecimento e ajudando para a conclusão do curso como bacharel em engenharia de produção.

1.4 Caracterização da Empresa

Fundada em 1994 pelo empresário Ernani Souza Leão em Recife – PE. Atuando no ramo de rolamentos automotivos, agrícola e industrial. Em 1998, deu um grande passo ao firmar uma parceria com a NSK, tornando-se distribuidor autorizado. Com isso deu início ao amplo crescimento, estendendo seu atendimento para as regiões de Alagoas, Paraíba e Rio Grande do Norte. Visando atender outros mercados, resolveu investir no estado de Sergipe. No ano de 2007 foi fundada a JR Rolamentos – SE.

Localizada na Osvaldo Aranha, avenida de grande fluxo, pois fica estrategicamente na saída da cidade. Para seu funcionamento padrão dispõe de 30 colaboradores, que ficam divididos entre as filias do Nordeste e passa pelas hierarquias comuns em outros estabelecimentos, diretor, gerente, auxiliares e vendedores.

Onde atuam nos segmentos: rolamentos, buchas, mancais, lubrificantes e correias. Seus maiores concorrentes no estado são Casa do Rolamento e JS Rolamentos. Com uma média de 1.000 clientes que estão divididos entre as indústrias do estado como Cerâmica Sergipe, Maratá, Votorantim, e seus clientes de balcão, que

na sua maioria são autopeças e motociclistas.

O gerente fica encarregado de fazer todo o pedido do material necessário para a venda, manter o estoque com o mínimo de faltas e ter a demanda solicitada pelos clientes. O estoque, por sua vez, é controlado pelos auxiliares que foram designados para essa tarefa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Baseada em pesquisas na literatura, serão abordados nesta seção temas como: administração de materiais, estoques, gestão de estoques, controle, mostrando a utilização e classificação ABC, ajudando a compreender que ter um estoque custa caro, e iniciar uma revisão nos processos e economizar sem perder vendas.

2.1 Administração de Materiais

Arnold (2011, p.245) define que o conceito de se ter um departamento responsável pelo fluxo de materiais a partir do fornecedor, passando pela produção até o consumidor, é relativamente novo. Se as empresas desejam minimizar os custos totais nessa área e prover melhor nível de serviços ao cliente, devem agir desse modo.

Para Chiavenato (2001, p. 35), o conceito é o mais amplo, envolvendo os fluxos de materiais, desde sua compra ao seu armazenamento, e a sua chegada à sua saída aos clientes. Se refere à totalidade das funções relacionadas com os recursos materiais, seja com sua programação, aquisição, estocagem, distribuição, desde a sua chegada até sua saída para os clientes.

Segundo os autores citados acima, é de total importância a empresa ter uma administração coerente. As quantidades precisam ser controladas de forma que não falte e não tenha excesso dos itens. Um estoque bem administrado significa ter uma boa movimentação desse estoque trazendo benefícios, priorizando o atendimento ao cliente e como consequência um retorno financeiro.

2.2 Compras

Segundo Lélis (2016, p. 62), o processo de compras de uma organização é, sem dúvida, muito importante e deve ser conduzido com bastante cuidado e atenção aos detalhes. Se a empresa está buscando melhoria de qualidade, redução de custos ou ambos, deve direcionar sua área de compras de forma estratégica a fim de que suas atividades e tarefas sejam voltadas para agregar valor ao negócio da empresa.

De acordo com Chiavenato (2001, p.124), aquisições de materiais por meio de negociações de preço e condições de pagamento, controlar e garantir o fornecimento dentro das especificações solicitadas, cada empresa organiza suas compras conforme os materiais a serem comprados, atendendo as exigências do mercado.

2.3 Estoques

Segundo Arnold (2011, p. 247), os estoques são materiais e suprimentos que uma empresa mantém; todas as empresas precisam manter estoques que constituem uma parte substancial dos ativos totais.

Russomano (2000, p. 160), define que no passado, o estoque era visto como um ativo de uma organização, com os ciclos de vida dos produtos tornando-se cada vez menores, a obsolescência do produto, também se torna mais provável. Manter estoques pode ser muito caro. Agora o estoque está sendo visto como passivo, algo a ser reduzido ou eliminado na maior extensão possível.

Visto como um recurso produtivo que no final da cadeia de suprimentos criará valor para o consumidor final, os estoques assumem papel ainda mais importante. 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, 2004, p. 133).

De acordo com Chiavenato (2014, p. 90), é a composição de materiais, o estoque constitui todo o sortimento de materiais que a empresa possui e utiliza no processo de produção de seus produtos ou serviços. A acumulação de estoques em níveis adequados é uma necessidade para o funcionamento normal de um sistema produtivo. Em contrapartida os estoques representam um enorme investimento financeiro.

Citando os autores acima, o esforço crescente para reduzir os estoques é inspirado por novas medidas de avaliações de desempenho baseadas, não na porcentagem de utilização de recursos, mas no giro de estoque e na qualidade do produto.

2.4 Produtos

São itens prontos para a entrega ao consumidor final. Saber o quanto comprar de cada produto, pode significar um lucro maior para a empresa.

São bens ou mercadorias. O produto é algo visível e tangível, que pode ser tocado, visto, ouvido ou degustado, por composto de materiais físicos e visíveis. Tem cores e tamanho e ocupa um espaço como alimentos, eletrodomésticos, produto de higiene, moveis em geral, máquinas, automóveis. (CHIAVENATO, 2001, p.28).

Já os estoques de produtos:

Servem para regular diferenças entre as taxas de produção e de demanda do mercado. Essas diferenças podem decorrer de decisões gerenciais ou por ocorrências inesperadas, chamamos de incertezas dos processos ou da demanda [...] (CORREIA, 2004, p. 519).

Segundo os autores citados, acima a importância quanto aos produtos é o seu grau de liquidez, um estoque que tenha a quantidade necessária à demanda exigida, permitida ao atendimento regular das necessidades e com uma reserva regular para ser utilizada em tempo oportuno.

2.5 Controle de Estoques

Segundo Dias (2010, p.13), vários aspectos do estoque devem ser observados antes de montar um sistema de controle. Um deles visa aos diferentes tipos de estoques que existe. O outro ponto, quanto ao nível adequado de estoque que deve ser mantido para atender as necessidades, um último ponto seria a relação entre o nível de estoque e o capital necessário envolvido.

Para organizar um setor de controle de estoques, inicialmente devem-se descrever suas principais funções que são:

- a) determinar “o quê” deve permanecer em estoque: Número de itens;
- b) determinar “quando” se deve reabastecer os estoques: Periodicidade;
- c) determinar “quanto” de estoque será necessário para um período pré-determinado: quantidade de compra;
- d) acionar o departamento de compras para executar a aquisição de estoque (comprar);
- e) receber, armazenar e atender os materiais estocados de acordo com as necessidades;
- f) controlar os estoques em termo de quantidade e valor e fornecer informações sobre a posição do estoque;
- g) manter inventários periódicos para avaliação das quantidades e estados dos materiais estocados; e,
- h) identificar e retirar do estoque os itens obsoletos e danificados. (DIAS, 2010, p. 13).

De acordo com Dias (2010, p. 13), o estoque necessário para que a empresa tenha um número mínimo de materiais, sendo que, o setor de controle de estoque é responsável por acompanhar e controlar o nível de estoque e o investimento envolvido.

2.5.1 Sistemas de Controle de Estoque

De acordo com Chiavenato (2014, p.104), existem quatro métodos de controle do estoque: Sistema de duas gavetas; Sistemas dos máximos – mínimos; Sistemas das reposições periódicas; Planejamento das necessidades de materiais (MRP).

2.5.1.1 Sistemas de duas gavetas

Chiavenato (2014, p.104) define que é o método mais simples de controlar os estoques, principalmente dos itens de classe C, isto é, a enorme variedade de itens de pequeno valor. O estoque é armazenado em duas caixas (gaveta A) tem uma quantidade de material equivalente ao consumo previsto. O mais indicado para revendedores de autopeças ou empresas que lidam com numerosos itens de baixo valor.

2.5.1.2 Sistema de máximos – mínimos

Chiavenato (2014, p.104) define que é também denominado sistema de quantidades fixa, utilizado quando há muita dificuldade para determinar o consumo, ou quando ocorre variação no tempo de reposição, consiste em estimar os estoques máximos (E_{max}) e mínimos (E_{min}) para cada item em função da expectativa de consumo para determinado período.

2.5.1.3 Sistema de reposição periódica

Chiavenato (2014, p.104) consiste em fazer pedidos de reposição dos estoques em intervalos estabelecidos. Cada item possui o seu período de renovação adequado para minimizar o custo de estocagem, a reposição é feita periodicamente em ciclos

de tempos iguais.

2.5.1.4 Planejamento das necessidades de materiais (MRP)

Chiavenato (2014, p. 104) define que é um sistema que inter-relaciona previsão de vendas, programação de materiais, planejamento da produção, programação da produção, compras, contabilidade de custos e controle de produção, envolve programas complexos.

Ainda citando os autores acima, desta forma um bom controle vai verificar quando o item está acabando, quantos ainda existem no estoque, qual item não precisa ser comprado evitando assim a estocagem de itens que já tinham nesse estoque.

2.5.2 Estoque de Segurança

Segundo Arnold (2011, p. 251), é feito para cobrir flutuações aleatórias e imprevisíveis do suprimento, sua finalidade é prevenir perturbações no atendimento ao cliente, mantido para proteger a empresa dessa possibilidade.

Um amortecedor que se deve prever para minorar os efeitos de variações, tanto no consumo médio mensal como no tempo de reposição, ou de ambos. Deve ser estabelecido com cuidado, pois é responsável pela imobilização de capital em estoque. O problema se concentra em determinar uma reserva de estoque que equilibre de um lado os custos de oportunidade das faltas de estoques, e de outro, os custos de estocagem de maiores quantidades no estoque. (RUSSOMANO, 2000, p. 161).

De acordo com Chiavenato (2014, p. 91), sua função é proteger o sistema produtivo, para assegurar que seu núcleo produtivo esteja protegido das influências externas, representados pela demanda e o tempo de reposição dos materiais utilizados, no qual geralmente depende da cadeia de fornecedores. É o estoque a mais, necessário para garantir a continuidade da produção, mesmo em períodos de falta de materiais no mercado.

Portanto, o que acontece nas empresas é a compra desnecessária. Sendo assim, é preciso manter em estoques os itens que os clientes possam desejar e cumprir os prazos de entrega, para aumentar a confiabilidade dos clientes.

2.6 Gestão de Estoques

A gestão de estoques tem merecido estudo detalhado para a otimização do atendimento operacional e redução de limites de imobilização financeira.

De acordo com Viana (2002, p. 116), é um conjunto de detalhes que visa, através das políticas, ao pleno atendimento das necessidades da empresa, com máxima eficiência e ao menor custo, através do maior giro possível para o capital investido em materiais.

O objetivo fundamental da gestão de estoques consiste, essencialmente, no equilíbrio entre estoque e consumo, o que será obtido mediante as seguintes atribuições, regras e critérios:

- a) impedir a entrada de materiais desnecessários, mantendo em estoques somente os de real necessidade da empresa;
- b) centralizar as informações que possibilitem o permanente acompanhamento e planejamento das atividades de gestão;
- c) definir os parâmetros de cada material incorporado ao sistema de gestão de estoques, determinando níveis de estoque respectivo (máximo, mínimo e segurança);
- d) determinar, para cada material, a quantidade de compras, por meios dos respectivos lotes econômicos e intervalos de parcelamento;
- e) analisar e acompanhar a evolução dos estoques da empresa;
- f) desenvolver e implantar política de padronização de materiais;
- g) ativar o setor de compras para que as encomendas referentes a materiais com variação nos consumos tenham suas entregas aceleradas, ou para programar encomendas em andamento, em face das necessidades da empresa;
- h) decidir sobre a regularização ou não de materiais entregue além da quantidade permitida, portanto em excesso;
- i) realizar frequentemente estudos, propondo alienação, para que os materiais obsoletos e inservíveis sejam retirados dos estoques. (VIANA, 2002, p. 117).

Portanto, o administrador desse estoque deverá diminuir o índice de falta dos itens, verificar sempre a acuracidade, através de inventário rotativo dos itens. Também será de sua responsabilidade manter esse estoque com os itens com sua demanda coerente, que atenda às necessidades dos clientes, que não falte itens e nem sobre.

2.7 Acurácias do Estoque

Segundo Nunes et al. (2014, p. 3). A acurácia é um indicador da qualidade e confiabilidade da informação.

Para Lélis (2016, p.73) controle que mede a porcentagem de itens corretos (quantidade e valor).

Todo sistema deve ter concordância, entre o que o registro diz estar no estoque e o que realmente está no estoque. Existem muitas razões para que os registros e os estoques possam não concordar. Muitas vezes, a baixa do item não corresponde ao que foi entregue na venda, a venda foi realizada e não foi registrada no sistema, localização incorreta, pedidos enviados dos fornecedores com erros e faltas.

Segundo Nunes et al. (2014, p.3), o cálculo da acurácia é igual ao número de itens com registros corretos dividido pelo número total de itens multiplicado por cem.

Portanto, para manter um sistema fluindo sem faltas, é importante que os registros sejam feitos da maneira mais correta, portanto é imprescindível monitorar o que tem no estoque.

2.8 Inventário Físico

Pode-se dizer que o inventario possui dois objetivos: levantamento do estoque na situação real da empresa com o intuito de verificar os registros para ter um bom controle dos produtos e a quantidade real para que haja uma organização.

O inventário físico consiste na contagem física dos itens de estoque, caso haja diferenças entre o inventário físico e os registros do controle de estoques, devem ser feitos os ajustes conforme recomendações contábeis e tributárias. (MARTINS, 2006, p. 199).

Para Pozo (2010, p.85), o inventário físico é a realização da contagem física dos itens para verificar se essas quantidades estão de acordo com a quantidade registrada no controle da empresa.

De acordo com Lélis (2016, p. 71), o inventário físico é uma importante ferramenta na gestão de estoques, pode ser visto como a contagem física dos itens e caso não esteja de acordo será feito ajustes de estoques e fiscais. Podem ser periódicos ou rotativos.

Portanto, quando o inventário vem sendo praticado pela empresa, fica mais fácil a visualização e classificação dos itens e separá-los de acordo com a sua importância nesse estoque.

2.8.1 Inventário Rotativo

De acordo com Lélis (2016, p.62), é feito um programa de trabalho de forma que todos os itens sejam contados pelo menos uma dentro de um período específico

(normalmente um ano). Para seguir esse método serão necessários colaboradores dedicados a essa atividade durante todo ano. O critério mais utilizado é contar 100% dos itens A, 50% dos itens B e 5% dos itens C.

2.8.2 Inventário Periódico

De acordo com Lélis (2016, p.62), quando é efetuado em intervalos de tempo predeterminados; normalmente esse periódico é de uma a duas vezes no ano. O período de contagem vai depender muito do tamanho da operação, de médios e grandes portes considera-se um período de um a três dias.

2.9 Gestão da qualidade

Paladini; Carvalho (2012, p. 8) definem qualidade como: “Qualidade é um termo que utilizamos cotidianamente, mas, se perguntamos a diversas pessoas o significado deste termo, dificilmente chegaremos a um consenso.”

Parece que hoje a qualidade assumiu, plenamente, um enfoque que David Garvin fixou 20 anos atrás: a visão transcendental, ou seja, a qualidade não está apenas no processo produtivo, no método de trabalho, no produto em si ou no serviço prestado; vai além de tudo isso. (PALADINI; CARVALHO,2012, p. 8).

O fator de destaque para a qualidade é definido como o processo de produção que participa de alguma coisa, como conceituou Paladini; Carvalho (2012, p. 28), a qualidade como fator de liderança estratégica. O segundo refere-se a liderança. A liderança serve como modelo, para que as pessoas procurem melhorar seu desempenho.

Paladini; Carvalho (2012, p. 28) descreveram liderança como: “A liderança define caminhos a seguir e rumos a tomar. Estabelece objetivos. Determina prioridades. E, é claro, viabiliza as ações, alocando os recursos indisponíveis para tanto.” De acordo com Paladini;Carvalho (2012, p.28), associar a estratégia o uso de diversificadas ferramentas para a obtenção de resultados mais abrangentes.

2.9.1 Ferramentas da Qualidade

De acordo com Carpinetti (2010, p.1-2), as ferramentas de qualidade têm por

objetivo principal auxiliar o processo de melhoria contínua, ou seja, identificação de um problema, identificação das causas fundamentais desse problema, análise da situação visando a eliminação ou minimização dessa causa fundamental, implementação e verificação dos resultados.

Para que ocorra a melhoria de resultados, é fundamental que haja comprometimento de todos, especialmente da liderança. E também a gestão da qualidade depende do comprometimento, da capacitação e motivação dos recursos humanos. Enfim a melhoria na qualidade só se conclui se for determinado uma sequência de medição e análise dos resultados e ações de melhoria. (CARPINETTI, 2010, p. 1-2).

Para isso, a utilização de algumas ferramentas é indispensável como as citadas a seguir.

2.9.2 Classificação ABC

Uma das maiores dificuldades das empresas é a gestão de estoque. Importante que a empresa classifique seus produtos, para que possa evitar perdas dos itens.

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).

Ainda segundo Davis et al. (2001, p.489), é a técnica mais eficaz de previsão de planejamento de estoque. Analisa os itens pela frequência da demanda e o grau de importância com relação ao investido. Os objetivos da curva ABC, são imediatos e visam determinar os estoques de utilização frequente com alta na movimentação de capital. Cabe ao administrador determinar os critérios para reposição dos itens.

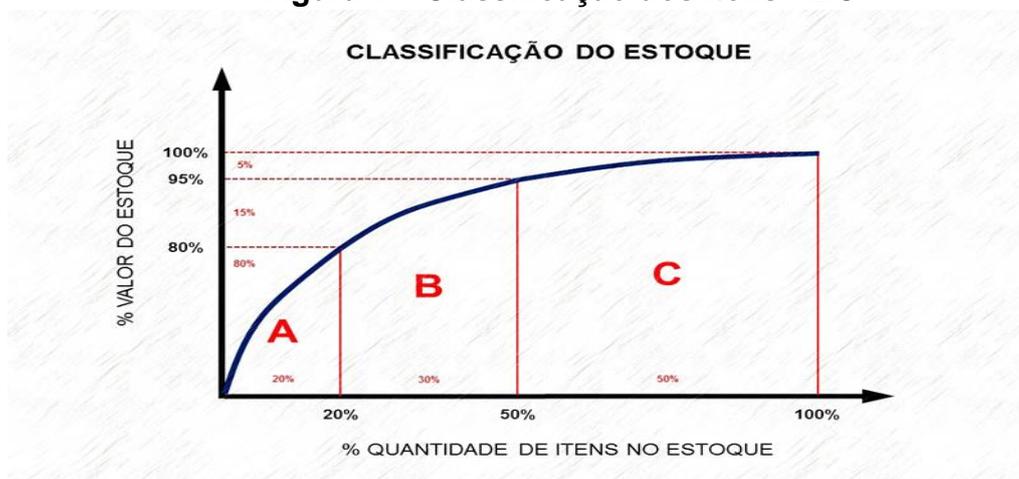
Segundo Davis et al. (2001, p. 489), qualquer sistema de estoque deve especificar quando um pedido está para ser feito para um item e quantas unidades pedir. Em muitas situações envolvendo o controle de estoque, existe tantos itens envolvidos que não é prático modelar e dar tratamento total a cada item.

De acordo com Chiavenato (2014, p.101), baseia-se no princípio de que a maior parte dos investimentos em matérias está concentrada em um pequeno número de itens. Chega-se a uma conclusão quase universal de Pareto ao se verificar que a maior parte da riqueza de uma economia (80%) está nas mãos de um pequeno

número de pessoas (20%). A classificação ABC divide os estoques de acordo com sua quantidade ou seu valor monetário. Baseada no bom senso e na conveniência de um adequado controle de estoques. Na prática, classificam – se no máximo 20% dos itens classe A, cerca de 30% na classe B, e os restantes 50 % na classe C. Essas porcentagens poderão variar de acordo com as necessidades de cada empresa.

Lélis (2016, p.67), define que uma das formas mais comuns de controlar e analisar um estoque consiste em verificar, dentro de um determinado espaço de tempo, em valor monetário ou quantidade, os itens em estoque, classificando-os em ordem de importância. Os itens mais importantes como A, os intermediários como B e os menos importantes como C.

Figura 1 – Classificação dos itens ABC



Fonte: Soares (2015).

Portanto, ter uma boa gestão facilitaria montar um estoque ideal, ou seja, encontrar um equilíbrio entre o volume mais econômico em relação às vendas, que todos fiquem satisfeitos tanto a empresa, obtendo seus lucros devidos, e os clientes com os pedidos atendidos da maneira mais rápida possível.

2.9.3 Gráficos de controle

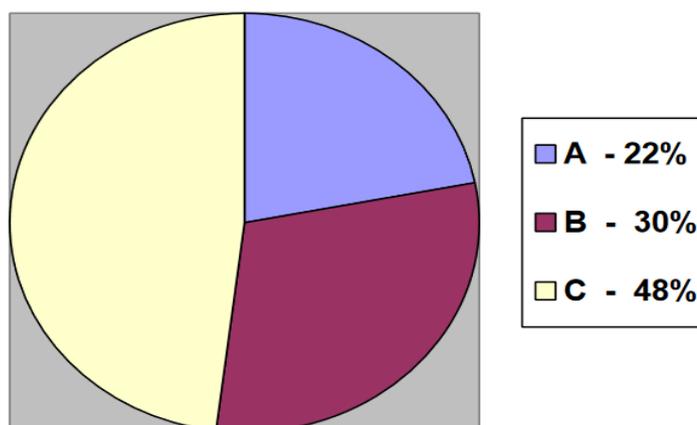
Segundo Lakatos; Marconi (2009, p.170), os gráficos são figuras que servem para a representação de dados, a representação dos resultados estatísticos com elementos geométricos permite uma descrição imediata do fenômeno, seu objetivo, além de informar, é fornecer ao pesquisador elementos de interpretação, cálculos e previsões.

2.9.4 Gráfico Circular ou de Pizza

Conforme o Sebrae (2005, p.14), o gráfico circular ou de pizza mostra o relacionamento de cada uma das partes com o todo. Os gráficos circulares exibem como cada uma das partes contribui para o processo total. O gráfico circular apresenta o quadro total, sendo considerado igual a 100%.

A Figura 2 demonstra um modelo de gráfico do tipo pizza.

Figura 2 – Modelo de gráfico do tipo pizza



Fonte: Sebrae (2005).

2.9.5 Folha de Verificação

Segundo Leonel (2008, p. 19), todos os fatores de estratificação de interesse (máquinas, operadores, turnos, matérias-primas, tipo de defeitos, etc.) devem ser incluídos na folha de verificação que será utilizada para a coleta e o registro dos dados empregados na observação do problema.

3 METODOLOGIA

Nesta seção, será descrita a metodologia utilizada neste estudo através de técnicas, instrumentos, métodos e procedimentos baseados em citações de vários autores.

O método é o conjunto das 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 nas decisões do cientista (LAKATOS; MARCONI, 2009, p.83).

Existem diversos enfoques para conceituar a metodologia. Gil (2010, p. 35), define que os métodos gerais procuram levar o pesquisador a objetividade que se faz necessária para se chegar os fatos sociais, ou seja, uma ordem que se segue na investigação da verdade, assim sendo, a metodologia traça o caminho para se desenvolver uma pesquisa.

3.1 Abordagem Metodológica

Conforme Lakatos; Marconi (2009, p.223), “A especificação da metodologia da pesquisa é a que abrange maior número de itens, pois responde, a um só tempo, às questões: Como? Com quê? E quanto? ”

Partindo do pressuposto dessa diferença, o método se caracteriza por uma abordagem mais ampla, em nível de abstração mais elevado, dos fenômenos da natureza e da sociedade. É, portanto, denominado método de abordagem, que engloba o indutivo, o dedutivo, o hipotético-dedutivo e o dialético. (LAKATOS; MARCONI, 2009, p.223).

Segundo Gonçalves (2005, p. 34), o dedutivo parte de verdades universais para obter conclusões particulares, é muito requisitado na lógica e na matemática; indutivo é caracterizado pelo seu tipo de argumento, que, partindo de premissas particulares, conclui por uma geral; hipotético-dedutivo tem papel decisivo na ciência, especialmente nas áreas humanas e sociais, representa uma tentativa de equilíbrio entre o dedutivo e indutivo; dialética surgiu da necessidade de se perceber a realidade em suas diversas facetas.

Para Ubirajara (2014, p. 25), outras abordagens são chamadas de particulares,

entre elas estão o estudo de caso, a fenomenológica, a histórica, a dialética, a tipológica, a funcionalista, a estatística, a teológica.

Estudo de caso caracteriza-se por grande flexibilidade. Isto significa que é impossível estabelecer um roteiro rígido que determine com precisão o que deverá ser desenvolvida na pesquisa. (GIL, 1991, p.121).

Segundo Gonçalves (2005, p. 64), tem como o objeto de estudo de uma unidade de forma aprofundada podendo tratar – se de um sujeito, de um grupo de pessoas, de uma comunidade etc.

O tipo de pesquisa abordada nesse relatório é um estudo de caso que analisa o estoque da JR Rolamentos e utilizar a ferramenta para classificação, e utilizando o método de abordagem o indutivo, observação, classificação e conclusão dos fatos.

3.2 Caracterização da Pesquisa

Segundo Gil (2010, p.19), pode-se definir uma pesquisa como procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos.

A elaboração de um projeto depende de inúmeros fatores; o mais importante deles refere-se à natureza do problema. Rigorosamente, um projeto só pode ser definitivamente elaborado quando se tem o problema claramente formulado, os objetivos bem determinados, assim como o plano de coleta e análise de dados. (GIL, 2010, p. 4-5).

De acordo com Ubirajara (2014, p.49), a pesquisa pode ser caracterizada: quanto aos objetivos ou fins; quanto ao objeto ou meios; quanto à abordagem de dados.

3.2.1 Quanto aos Objetivos ou Fins

Segundo Lakatos; Marconi (2009, p.158), “ Toda pesquisa deve ter um objetivo determinado para saber o que se vai procurar e o que se pretende alcançar”.

Relacionando quanto aos fins uma pesquisa pode ser classificada em três formas: exploratórias, descritivas e explicativas.

Exploratória é muito utilizada no momento em que o pesquisador entra em contato com as fontes de coleta de dados, assume, em geral, as formas de pesquisa Bibliográfica e Estudo de Caso, segundo Gil (2010, p.41).

Este tipo de pesquisa é enriquecido com o intuito de possibilitar uma percepção completa com relação a um fato. Comparando com as demais pesquisas apresentam mais baixa firmeza no planejamento. “Em virtude dessa flexibilidade, torna-se difícil, na maioria dos casos, ‘rotular’ os estudos exploratórios, mas é possível identificar pesquisas bibliográficas, estudos de caso e mesmo levantamento de campo. ” Gil (2010, p. 27).

Descritiva, expõe características de determinada população ou determinado fenômeno. Não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação. Vergara (2011, p.42).

Explicativa, ela emprega o método experimental, na qual, muitas vezes, não é possível realizar pesquisas rigidamente explicativas, por isso são chamadas de quase experimentais, Gil (2010, p.28).

Incluem pesquisas que estudam as particularidades de um grupo. Sua distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, estado de saúde, física e mental. Integra também aquelas que fazem observação de opiniões, atitudes e crenças de uma população. Algumas de suas pesquisas pela metodologia adotada se aproximam da explicativa. Gil (2010, p. 27-28).

Neste trabalho, o tipo de pesquisa utilizado será a descritiva, cuja intenção se manifesta pela busca de uma resposta, de modo a concretizar o objetivo, identificar e concluir o estudo.

3.2.2 Quanto ao Objeto ou Meios

Com relação ao objeto ou meios as pesquisas podem ser divididas em: bibliográficas, documental, experimental e de campo.

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas. (GIL, 2010, p. 30).

A pesquisa bibliográfica segundo Ubirajara (2014, p.49), é aquela que utiliza em seus estudos documentos de fontes já elaboradas, como livros, artigos científicos, e publicações periódicas.

A pesquisa documental assemelha-se muito com a pesquisa bibliográfica. A diferença essencial entre ambas está na natureza das fontes. Enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a

pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com o objeto de pesquisa. (GIL 2010, p. 30).

Para Ubirajara (2014, p.49), a pesquisa documental assemelha-se à pesquisa bibliográfica, porém utiliza as fontes que receberam tratamento analítico.

A pesquisa experimental consiste em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definir formas de controle e observação dos efeitos que a variável produz no objeto. Representa o melhor exemplo de pesquisa científica. (GIL, 2010, p.32).

De acordo com Gonçalves (2005, p. 84), em um experimento existe o controle que serve para indicar os esforços feitos para eliminar ou reduzir o mínimo de erros que possam surgir em uma observação.

O estudo de campo procura muito mais o aprofundamento das questões propostas do que a distribuição das características da população segundo determinadas variáveis. Como consequência, o planejamento do estudo de campo apresenta maior flexibilidade, podendo ocorrer mesmo que seus objetivos sejam reformulados ao longo da pesquisa. (GIL, 2010, p.35).

De acordo com Gonçalves (2005, p. 63), consiste na observação dos fatos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados e registros.

Esse estudo foi baseado na pesquisa bibliográfica, que contribuíram para agregar valor sobre o assunto em pauta, e o estudo de campo, para dar sequência ao trabalho com informações precisas e concretas.

3.2.3 Quanto ao Tratamento dos Dados

Lakatos; Marconi (2009, p.269) apud Ubirajara (2011, p. 43), referem-se à abordagem dos dados, como sendo, também, método de procedimento ou específico das Ciências Sociais – o que é discutível, assim como é sobre a colocação, ou não de variáveis para este tipo de abordagem.

Com relação à conformidade dos dados, uma pesquisa pode ser classificada em qualitativa, quantitativa, quantiqualitativa, qualiquantitativa.

Pesquisa Quantitativa: é todo tipo de análise baseada em números absolutos, dados obtidos com base em tabulações percentuais, gráficos estatísticos e planilhas.

Pesquisa Qualitativa: é o tipo de análise baseada na interpretação do problema sem dados quantitativos. Isto é uma pesquisa analítica e profunda sem números envolvidos. (LAKATOS; MARCONI, 2009, p.269).

Segundo Ubirajara (2014, p.51), na abordagem quantiqualitativa ou qualiquantitativa, além do levantamento quantitativo, estatístico, parta-se para a interpretação desses resultados quantificados, procurando-se compreender esses resultados, as consequências, seja pela fundamentação teórica existente ou complementar, seja pelos novos questionamentos feitos junto aos pesquisados.

A abordagem feita na pesquisa pode ser caracterizada como qualitativa e quantitativa. Segundo Ubirajara (2014, p. 33), os dados que são mensurados são chamados de quantitativos, já os dados utilizados para compreensão ou interpretação de um fato são chamados de qualitativos.

Neste estudo, foi utilizada a pesquisa quantitativa, onde envolveu perfis estatísticos e dados mensuráveis, pela necessidade de mensurar os itens do estoque e quantificar seu percentual onde serão utilizados os gráficos de pizza e tabelas para sua representação e qualitativos onde foi feita a análise para a elaboração de novos métodos.

3.3 Instrumentos de Pesquisa

De acordo com Marconi; Lakatos (2009, p. 23), a pesquisa pode ser feita através de vários instrumentos de coleta de dados (consiste em obter informações diretamente com o entrevistado), tais como entrevistas, questionários, formulário, observação pessoal, etc.

Segundo Vergara (2011, p.51), a coleta de dados é onde o autor informa ao leitor a forma que irá obter os dados. Relacionando os objetivos aos meios. Na pesquisa de campo, os meios são: a observação, o questionário, o formulário e a entrevista.

São vários os procedimentos para a realização da coleta de dados, que variam de acordo com as circunstâncias ou com o tipo de investigação. Em linhas gerais, as técnicas de pesquisa são: coleta documental; observação; entrevista; questionário; formulário; medidas de opinião e de atitudes; técnicas mercadológicas; testes; sociometria; análise de conteúdo; história de vida. (LAKATOS; MARCONI, 2009, p. 168).

Segundo Yin (2010, p.128), a informação documental pode tomar várias formas e deve ser o objeto de planos explícitos de coleta de dados.

A característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. Estas podem ser feitas no momento

em que o fato ou fenômeno ocorre, ou depois. (LAKATOS; MARCONI, 2009, p. 176).

Segundo Gil (2010, p.121), 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 sistemática, nesta é elaborado um plano de observação para orientar a coleta, análise e interpretação de dados.

Neste estudo foi utilizada a observação sistemática, onde foi feita a coleta de dados para a interpretação dos mesmos e análise do conteúdo.

Tratamento dos dados refere-se àquela seção na qual se explicita para o leitor como se pretende tratar os dados a coletar, justificando por que tal tratamento é adequado aos propósitos do projeto. Objetivos são alcançados com a coleta, o tratamento e, posteriormente, com a interpretação dos dados; portanto, não se deve esquecer-se de fazer a correlação entre objetivos e formas de atingi-los. (VERGARA, 2011, p. 56).

Ainda conforme Vergara (2011, p. 56), os dados podem ser estatísticos ou não estatísticos. Neste estudo, foi utilizado o estatístico para a interpretação dos dados e alcance dos objetivos.

3.4 Unidade, Universo e Amostra da Pesquisa

De acordo com Lakatos; Marconi (2009, p. 165), “ Amostra é uma parcela convenientemente selecionada do universo (população); é um subconjunto do universo. ”

Universo ou população é o conjunto de seres animados ou inanimados que apresentam pelo menos uma característica em comum. A delimitação do universo consiste em explicitar que pessoas ou coisas, fenômenos etc. serão pesquisados, enumerando suas características comuns, como, por exemplo, sexo, faixa etária, organização a que pertencem, comunidade onde vivem etc. (LAKATOS; MARCONI, 2009, p. 225).

O universo da unidade são os 5(cinco) setores que compõem a empresa em estudo: setor administrativo, setor financeiro, setor de compras, estoque, setor de vendas.

Uma unidade de pesquisa corresponde ao local preciso onde a investigação foi realizada. Portanto, para este estudo, a unidade de pesquisa foi a JR Rolamentos,

que fica localizada na Avenida Osvaldo Aranha, nº 390, bairro José Conrado de Araújo, Aracaju/Se.

A amostra da pesquisa do estudo é o estoque da empresa, onde pretende-se identificar e classificar os itens com a ferramenta da gestão de estoque.

3.5 Definição das Variáveis e Indicadores da Pesquisa

Entende-se por variável um valor ou uma propriedade (características, por exemplo), que pode ser medida através de diferentes mecanismos operacionais que permitem verificar a relação / conexão entre estas características ou fatores, segundo Gil (2005, p. 107) apud Ubirajara (2014, f. 125).

Uma variável pode ser considerada como uma classificação ou medida; uma quantidade que varia; um conceito operacional, que contém ou apresenta valores; aspecto, propriedade ou fator discernível em um objeto de estudo e passível de mensuração. (LAKATOS; MARCONI, 2009, p. 139).

Sustentando-se nos objetivos específicos, as variáveis e os indicadores deste projeto estão enumeradas no Quadro 1 abaixo,

Quadro 1 - Variáveis e indicadores da pesquisa

Variável	Indicadores
Dados do estoque	Inventário
Itens do estoque.	Acurácia
Grau de importância dos itens do estoque.	Curva ABC
Método para faltas do estoque.	Folha de verificação
Impactos das faltas dos itens no estoque.	Gráficos combinado (coluna/linhas)

Fonte: Autor

3.6 Plano de Registro e Análise dos Dados

No relatório apresentado, foram coletadas informações tanto do sistema, como no inventário da empresa, fazendo o confronto dia a dia, foi feito o levantamento com o preenchimento da planilha e a observação dos gráficos, onde procurou-se apresentar as contribuições da ferramenta curva ABC.

Depois de feito o inventário, o preenchimento de planilhas, foi observado as vendas e a rotatividade dos itens desse estoque. A Figura 3 mostra a planilha utilizada para a contagem dos itens.

Com a quantidade de itens fornecidos pelo inventário desse estoque, podemos fazer o cálculo da acurácia, que consiste na apuração dos dados do físico x sistema da empresa, apresentados nas Figuras 4 e 5.

Figura 4 - Cálculo da Acurácia do Estoque

Produto	Nº de itens contados	Nº de itens contados em (%)	Nº de itens contados com divergência	Acurácia	Total da Acurácia
6319 UC3 NSK	23	1,07%	3	0,87	0,0107
6821 NSK	1	0,05%	0	1,00	0,0005
6411 C3 NSK	4	0,21%	0	1,00	0,0021
6319 ZC3 NSK	2	0,11%	0	1,00	0,0011
6317 ZC3 NSK	1	0,05%	0	1,00	0,0005
6411 AZZ NSK	4	0,16%	1	0,75	0,0016
6309 DDU NSK	44	2,35%	0	1,00	0,0235
6003 TX1 NSK	71	3,48%	6	0,92	0,0348
6022 C3 NSK	2	0,11%	0	1,00	0,0011
6021 NSK	8	0,43%	0	1,00	0,0043
6317 C3 NSK	1	0,05%	0	1,00	0,0005
6211 MC3 NSK	84	4,33%	3	0,96	0,0433
6406 ZC3 NSK	1	0,05%	0	1,00	0,0005
6318 ZC3 NSK	4	0,21%	0	1,00	0,0021
6322 C3 NSK	3	0,16%	0	1,00	0,0016
6318 ZC3 NSK	1	0,05%	0	1,00	0,0005
6908 DDU NSK	14	0,54%	4	0,71	0,0054
6318 C3 NSK	4	0,21%	0	1,00	0,0021
689 ZZMC3 NSK	22	1,07%	2	0,91	0,0107
607 DDMC3 NSK	37	1,93%	1	0,97	0,0193
6019 ZZ NSK	6	0,27%	1	0,83	0,0027
6904 DDU NSK	10	0,48%	1	0,90	0,0048
6000 ZC3 NSK	16	0,80%	1	0,94	0,0080
6906 ZC3 NSK	20	1,02%	1	0,95	0,0102
6407 C3 NSK	1	0,05%	0	1,00	0,0005
6020 ZZ NSK	2	0,11%	0	1,00	0,0011
16024 NSK	1	0,05%	0	1,00	0,0005
6300 DDU NSK	16	0,86%	0	1,00	0,0086
6804 ZZ NSK	55	2,94%	0	1,00	0,0294
6902 DD NSK	32	1,71%	0	1,00	0,0171
63/28 DDU NSK	6	0,32%	0	1,00	0,0032
6903 ZZ NSK	15	0,70%	2	0,87	0,0070
5311 C3 NSK	12	0,48%	3	0,75	0,0048
6008 ZZ NSK	106	5,24%	8	0,92	0,0524

Fonte: Autor

Figura 5 - Cálculo da Acurácia do Estoque

Produto	Nº de itens contados	Nº de itens contados em (%)	Nº de itens contados com divergência	Acurácia	Total da Acurácia
6001 ZZ NSK	374	20,01%	0	1,00	0,2001
6802 ZZ NSK	5	0,27%	0	1,00	0,0027
6901 DD NSK	2	0,11%	0	1,00	0,0011
6803 DD NSK	6	0,32%	0	1,00	0,0032
63/22 DDUC3 NSK	25	1,34%	0	1,00	0,0134
6314 ZC4 NSK	10	0,48%	1	0,90	0,0048
6805 DDC3 NSK	26	1,39%	0	1,00	0,0139
6313 DDU NSK	3	0,16%	0	1,00	0,0016
38 BD54 NSK	6	0,27%	1	0,83	0,0027
6820 DD NSK	5	0,27%	0	1,00	0,0027
6300 ZZ NSK	102	5,14%	6	0,94	0,0514
627 DDMC3 NSK	110	5,62%	5	0,95	0,0562
6801 DD NSK	2	0,11%	0	1,00	0,0011
6903 DDUCM NSK	1	0,05%	0	1,00	0,0005
62/28 DDU NSK	10	0,54%	0	1,00	0,0054
6804 DD NSK	26	1,39%	0	1,00	0,0139
6208 ZC4 NSK	2	0,11%	0	1,00	0,0011
35 TM11 NSK	13	0,59%	2	0,85	0,0059
6218 DDU NSK	11	0,54%	1	0,91	0,0054
30 BD6227 NSK	8	0,37%	1	0,88	0,0037
629 VVMC3 NSK	15	0,75%	1	0,93	0,0075
6002 T1X NSK	116	6,10%	2	0,98	0,0610
30 TM11 NSK	6	0,32%	0	1,00	0,0032
6809 ZZ NSK	24	1,28%	0	1,00	0,0128
60/32 NSK	9	0,48%	0	1,00	0,0048
B17- 101 AT1X NSK	1	0,05%	0	1,00	0,0005
6904 ZZ NSK	2	0,11%	0	1,00	0,0011
6909 DDU NSK	22	1,07%	2	0,91	0,0107
6010 NR NSK	10	0,54%	0	1,00	0,0054
62/22 DDU NSK	1	0,05%	0	1,00	0,0005
B15- 69 BT1 NSK	1	0,05%	0	1,00	0,0005
16005 NSK	2	0,11%	0	1,00	0,0011
6900 DD NSK	3	0,16%	0	1,00	0,0016
60/28 NSK	5	0,27%	0	1,00	0,0027
6306 ZZNR NSK	1	0,05%	0	1,00	0,0005
6309 ZC4 NSK	3	0,16%	0	1,00	0,0016
638 ZZMC3 NSK	6	0,05%	5	0,17	0,0005
62/32 DDUC3 NSK	9	0,43%	1	0,89	0,0043
685 ZZMC3 NSK	8	0,43%	0	1,00	0,0043
6905 DDUC3 NSK	22	1,07%	2	0,91	0,0107
609 ZZMC3 NSK	115	5,72%	8	0,93	0,0572
6208 DDUNR NSK	2	0,11%	0	1,00	0,0011
6012 ZZ NSK	16	0,86%	0	1,00	0,0086
6802 ZZ NSK	1	0,05%	0	1,00	0,0005
6912 DDU NSK	1	0,05%	0	1,00	0,0005
37 TM03C3 NSK	35	1,87%	0	1,00	0,0187
687 ZZMC3 NSK	57	3,05%	0	1,00	0,0305
TOTAL	1869	-	-	-	0,9599

Fonte: Autor

Segundo Correa (2004, p. 539), o índice 100% é difícil de ser alcançado, se alcançado seria um estoque eficiente. A acurácia é importante para o alcance de informações gerenciais confiáveis, implicando em exatidão dos dados com a realidade dos bens armazenados e auxílio na tomada de decisões quanto às compras da organização e a verificação de possíveis desvios.

4.2 Classificar os Itens do Estoque

Depois de feito o levantamento, foram verificados os itens de maior giro nesse estoque, o que representa aproximadamente 28% do estoque total da empresa, com os itens identificados pode ser feita a classificação com o auxílio da ferramenta ABC. Nas Figuras 6 e 7, seguem os itens mais vendidos fornecidos pelo sistema da empresa.

Figura 6 - Itens mais vendidos do estoque.

Produto	Preço Unitário	Qtd	Valor Total
6000 ZZC3 NSK	R\$ 9,17	200,00	R\$ 1.834,00
6003 TX1 NSK	R\$ 15,58	197,00	R\$ 3.069,26
6300 DDU NSK	R\$ 16,34	100,00	R\$ 1.634,00
629 VVMC3 NSK	R\$ 7,10	100,00	R\$ 710,00
607 DDMC3 NSK	R\$ 12,25	86,00	R\$ 1.053,50
6319 UC3 NSK	R\$ 557,65	80,00	R\$ 44.612,00
62/28 DDU NSK	R\$ 51,86	80,00	R\$ 4.148,80
6001 ZZ NSK	R\$ 7,09	77,00	R\$ 545,93
6903 DDUCM NSK	R\$ 44,85	75,00	R\$ 3.363,75
16024 NSK	R\$ 743,23	59,00	R\$ 43.850,57
6809 ZZ NSK	R\$ 100,00	59,00	R\$ 5.900,00
6407 C3 NSK	R\$ 206,72	57,00	R\$ 11.783,04
60/32 NSK	R\$ 90,44	50,00	R\$ 4.522,00
6020 ZZ NSK	R\$ 271,11	45,00	R\$ 12.199,95
6901 DD NSK	R\$ 35,12	44,00	R\$ 1.545,28
6021 NSK	R\$ 327,73	43,00	R\$ 14.092,39
6211 MC3 NSK	R\$ 459,37	42,00	R\$ 19.293,54
6309 DDU NSK	R\$ 58,80	40,00	R\$ 2.352,00
6318 C3 NSK	R\$ 647,94	36,00	R\$ 23.325,84
6411 C3 NSK	R\$ 445,44	35,00	R\$ 15.590,40
685 ZZMC3 NSK	R\$ 18,55	34,00	R\$ 630,70
35 TM11 NSK	R\$ 123,80	32,00	R\$ 3.961,60
6909 DDU NSK	R\$ 172,48	30,00	R\$ 5.174,40
689 ZZMC3 NSK	R\$ 37,11	30,00	R\$ 1.113,30
6802 ZZ NSK	R\$ 40,85	29,00	R\$ 1.184,65
6804 DD NSK	R\$ 31,83	28,00	R\$ 891,24
6008 ZZ NSK	R\$ 23,05	27,00	R\$ 622,35
6019 ZZ NSK	R\$ 248,98	26,00	R\$ 6.473,48
627 DDMC3 NSK	R\$ 10,95	26,00	R\$ 284,70
6904 ZZ NSK	R\$ 43,21	25,00	R\$ 1.080,25
6804 ZZ NSK	R\$ 29,52	24,00	R\$ 708,48
6904 DDU NSK	R\$ 45,19	21,00	R\$ 948,99
6905 DDUC3 NSK	R\$ 31,83	21,00	R\$ 668,43
6002 T1X NSK	R\$ 101,06	20,00	R\$ 2.021,20
6218 DDU NSK	R\$ 226,28	19,00	R\$ 4.299,32
6300 ZZ NSK	R\$ 15,02	19,00	R\$ 285,38
6906 ZZC3 NSK	R\$ 46,75	18,00	R\$ 841,50
6902 DD NSK	R\$ 38,87	18,00	R\$ 699,66
6903 ZZ NSK	R\$ 36,52	18,00	R\$ 657,36

Fonte: Autor

Figura 7 - Itens mais vendidos do estoque

Produto	Preço Unitário	Qtd	Valor Total
6208 ZC4 NSK	R\$ 31,69	18,00	R\$ 570,42
6022 C3 NSK	R\$ 356,91	15,00	R\$ 5.353,65
5311 C3 NSK	R\$ 317,00	15,00	R\$ 4.755,00
6317 ZC3 NSK	R\$ 604,35	14,00	R\$ 8.460,90
6411 AZZ NSK	R\$ 302,51	14,00	R\$ 4.235,14
6908 DDU NSK	R\$ 96,91	14,00	R\$ 1.356,74
6406 ZC3 NSK	R\$ 128,78	12,00	R\$ 1.545,36
30 BD6227 NSK	R\$ 75,00	12,00	R\$ 900,00
63/28 DDU NSK	R\$ 55,16	12,00	R\$ 661,92
6805 DDC3 NSK	R\$ 33,63	11,00	R\$ 369,93
6821 NSK	R\$ 430,77	10,00	R\$ 4.307,70
30 TM11 NSK	R\$ 100,00	10,00	R\$ 1.000,00
B17- 101 AT1X NSK	R\$ 57,72	10,00	R\$ 577,20
6802 ZZ NSK	R\$ 36,68	10,00	R\$ 366,80
6801 DD NSK	R\$ 27,92	10,00	R\$ 279,20
687 ZZMC3 NSK	R\$ 18,02	10,00	R\$ 180,20
609 ZZMC3 NSK	R\$ 15,64	10,00	R\$ 156,40
6803 DD NSK	R\$ 49,69	9,00	R\$ 447,21
6319 ZC3 NSK	R\$ 1.087,26	5,00	R\$ 5.436,30
6820 DD NSK	R\$ 326,56	5,00	R\$ 1.632,80
38 BD54 NSK	R\$ 69,57	5,00	R\$ 347,85
6912 DDU NSK	R\$ 35,33	5,00	R\$ 176,65
6010 NR NSK	R\$ 34,33	5,00	R\$ 171,65
63/22 DDUC3 NSK	R\$ 98,24	4,00	R\$ 392,96
6208 DDUNR NSK	R\$ 61,93	4,00	R\$ 247,72
16005 NSK	R\$ 35,00	4,00	R\$ 140,00
6900 DD NSK	R\$ 34,92	4,00	R\$ 139,68
638 ZZMC3 NSK	R\$ 28,85	4,00	R\$ 115,40
6317 C3 NSK	R\$ 645,82	3,00	R\$ 1.937,46
62/22 DDU NSK	R\$ 54,80	3,00	R\$ 164,40
B15- 69 BT1 NSK	R\$ 50,00	3,00	R\$ 150,00
6306 ZZNR NSK	R\$ 40,00	3,00	R\$ 120,00
37 TM03C3 NSK	R\$ 30,15	3,00	R\$ 90,45
6318 ZC3 NSK	R\$ 735,28	2,00	R\$ 1.470,56
6318 ZC3 NSK	R\$ 694,35	2,00	R\$ 1.388,70
6314 ZC4 NSK	R\$ 186,34	2,00	R\$ 372,68
6313 DDU NSK	R\$ 177,41	2,00	R\$ 354,82
60/28 NSK	R\$ 65,00	2,00	R\$ 130,00
62/32 DDUC3 NSK	R\$ 55,00	2,00	R\$ 110,00
6012 ZZ NSK	R\$ 50,60	2,00	R\$ 101,20
6322 C3 NSK	R\$ 1.450,01	1,00	R\$ 1.450,01
6309 ZC4 NSK	R\$ 120,00	1,00	R\$ 120,00

Fonte: Autor

Depois de obter o resultado dos itens mais vendidos no estoque, é necessário preencher os cálculos para então classificá-los. Foram utilizados os dados de 01/01/16 a 30/06/16, com informações obtidas do sistema da empresa, conforme mostram as Figuras 8 e 9 a seguir.

Figura 8 - Cálculo da Classificação ABC

Produto	Preço Unitário	Qtd	Valor Total	(%) DO CONSUMO	(%) ACUMULADO	ABC
6319 UC3 NSK	R\$ 557,65	80,00	R\$ 44.612,00	14,86	14,86	A
16024 NSK	R\$ 743,23	59,00	R\$ 43.850,57	14,60	29,46	A
6318 C3 NSK	R\$ 647,94	36,00	R\$ 23.325,84	7,77	37,23	A
6211 MC3 NSK	R\$ 459,37	42,00	R\$ 19.293,54	6,43	43,66	A
6411 C3 NSK	R\$ 445,44	35,00	R\$ 15.590,40	5,19	48,85	A
6021 NSK	R\$ 327,73	43,00	R\$ 14.092,39	4,69	53,54	A
6020 ZZ NSK	R\$ 271,11	45,00	R\$ 12.199,95	4,06	57,61	A
6407 C3 NSK	R\$ 206,72	57,00	R\$ 11.783,04	3,92	61,53	A
6317 ZC3 NSK	R\$ 604,35	14,00	R\$ 8.460,90	2,82	64,35	A
6019 ZZ NSK	R\$ 248,98	26,00	R\$ 6.473,48	2,16	66,50	A
6809 ZZ NSK	R\$ 100,00	59,00	R\$ 5.900,00	1,96	68,47	A
6319 ZC3 NSK	R\$ 1.087,26	5,00	R\$ 5.436,30	1,81	70,28	A
6022 C3 NSK	R\$ 356,91	15,00	R\$ 5.353,65	1,78	72,06	A
6909 DDU NSK	R\$ 172,48	30,00	R\$ 5.174,40	1,72	73,79	A
5311 C3 NSK	R\$ 317,00	15,00	R\$ 4.755,00	1,58	75,37	A
60/32 NSK	R\$ 90,44	50,00	R\$ 4.522,00	1,51	76,87	A
6821 NSK	R\$ 430,77	10,00	R\$ 4.307,70	1,43	78,31	A
6218 DDU NSK	R\$ 226,28	19,00	R\$ 4.299,32	1,43	79,74	A
6411 AZZ NSK	R\$ 302,51	14,00	R\$ 4.235,14	1,41	81,15	B
62/28 DDU NSK	R\$ 51,86	80,00	R\$ 4.148,80	1,38	82,53	B
35 TM11 NSK	R\$ 123,80	32,00	R\$ 3.961,60	1,32	83,85	B
6903 DDUCM NSK	R\$ 44,85	75,00	R\$ 3.363,75	1,12	84,97	B
6003 TX1 NSK	R\$ 15,58	197,00	R\$ 3.069,26	1,02	86,00	B
6309 DDU NSK	R\$ 58,80	40,00	R\$ 2.352,00	0,78	86,78	B
6002 T1X NSK	R\$ 101,06	20,00	R\$ 2.021,20	0,67	87,45	B
6317 C3 NSK	R\$ 645,82	3,00	R\$ 1.937,46	0,65	88,10	B
6000 ZC3 NSK	R\$ 9,17	200,00	R\$ 1.834,00	0,61	88,71	B
6300 DDU NSK	R\$ 16,34	100,00	R\$ 1.634,00	0,54	89,25	B
6820 DD NSK	R\$ 326,56	5,00	R\$ 1.632,80	0,54	89,80	B
6406 ZC3 NSK	R\$ 128,78	12,00	R\$ 1.545,36	0,51	90,31	B
6901 DD NSK	R\$ 35,12	44,00	R\$ 1.545,28	0,51	90,83	B
6318 ZC3 NSK	R\$ 735,28	2,00	R\$ 1.470,56	0,49	91,32	B
6322 C3 NSK	R\$ 1.450,01	1,00	R\$ 1.450,01	0,48	91,80	B
6318 ZC3 NSK	R\$ 694,35	2,00	R\$ 1.388,70	0,46	92,26	B
6908 DDU NSK	R\$ 96,91	14,00	R\$ 1.356,74	0,45	92,71	B
6802 ZZ NSK	R\$ 40,85	29,00	R\$ 1.184,65	0,39	93,11	B
689 ZZMC3 NSK	R\$ 37,11	30,00	R\$ 1.113,30	0,37	93,48	B
6904 ZZ NSK	R\$ 43,21	25,00	R\$ 1.080,25	0,36	93,84	B
607 DDMC3 NSK	R\$ 12,25	86,00	R\$ 1.053,50	0,35	94,19	B
30 TM11 NSK	R\$ 100,00	10,00	R\$ 1.000,00	0,33	94,52	B
6904 DDU NSK	R\$ 45,19	21,00	R\$ 948,99	0,32	94,84	B
30 BD6227 NSK	R\$ 75,00	12,00	R\$ 900,00	0,30	95,14	C
6804 DD NSK	R\$ 31,83	28,00	R\$ 891,24	0,30	95,43	C
6906 ZC3 NSK	R\$ 46,75	18,00	R\$ 841,50	0,28	95,71	C
629 VVMC3 NSK	R\$ 7,10	100,00	R\$ 710,00	0,24	95,95	C
6804 ZZ NSK	R\$ 29,52	24,00	R\$ 708,48	0,24	96,19	C
6902 DD NSK	R\$ 38,87	18,00	R\$ 699,66	0,23	96,42	C

Fonte: Autor

Figura 9 - Cálculo da Classificação ABC

Produto	Preço Unitário	Qtd	Valor Total	(%) DO CONSUMO	(%) ACUMULADO	ABC
6905 DDUC3 NSK	R\$ 31,83	21,00	R\$ 668,43	0,22	96,64	C
63/28 DDU NSK	R\$ 55,16	12,00	R\$ 661,92	0,22	96,86	C
6903 ZZ NSK	R\$ 36,52	18,00	R\$ 657,36	0,22	97,08	C
685 ZZMC3 NSK	R\$ 18,55	34,00	R\$ 630,70	0,21	97,29	C
6008 ZZ NSK	R\$ 23,05	27,00	R\$ 622,35	0,21	97,50	C
B17- 101 AT1X NS	R\$ 57,72	10,00	R\$ 577,20	0,19	97,69	C
6208 ZC4 NSK	R\$ 31,69	18,00	R\$ 570,42	0,19	97,88	C
6001 ZZ NSK	R\$ 7,09	77,00	R\$ 545,93	0,18	98,06	C
6803 DD NSK	R\$ 49,69	9,00	R\$ 447,21	0,15	98,21	C
63/22 DDUC3 NS	R\$ 98,24	4,00	R\$ 392,96	0,13	98,34	C
6314 ZC4 NSK	R\$ 186,34	2,00	R\$ 372,68	0,12	98,47	C
6805 DDC3 NSK	R\$ 33,63	11,00	R\$ 369,93	0,12	98,59	C
6802 ZZ NSK	R\$ 36,68	10,00	R\$ 366,80	0,12	98,71	C
6313 DDU NSK	R\$ 177,41	2,00	R\$ 354,82	0,12	98,83	C
38 BD54 NSK	R\$ 69,57	5,00	R\$ 347,85	0,12	98,95	C
6300 ZZ NSK	R\$ 15,02	19,00	R\$ 285,38	0,10	99,04	C
627 DDMC3 NSK	R\$ 10,95	26,00	R\$ 284,70	0,09	99,14	C
6801 DD NSK	R\$ 27,92	10,00	R\$ 279,20	0,09	99,23	C
6208 DDUNR NSK	R\$ 61,93	4,00	R\$ 247,72	0,08	99,31	C
687 ZZMC3 NSK	R\$ 18,02	10,00	R\$ 180,20	0,06	99,37	C
6912 DDU NSK	R\$ 35,33	5,00	R\$ 176,65	0,06	99,43	C
6010 NR NSK	R\$ 34,33	5,00	R\$ 171,65	0,06	99,49	C
62/22 DDU NSK	R\$ 54,80	3,00	R\$ 164,40	0,05	99,54	C
609 ZZMC3 NSK	R\$ 15,64	10,00	R\$ 156,40	0,05	99,59	C
B15- 69 BT1 NSK	R\$ 50,00	3,00	R\$ 150,00	0,05	99,64	C
16005 NSK	R\$ 35,00	4,00	R\$ 140,00	0,05	99,69	C
6900 DD NSK	R\$ 34,92	4,00	R\$ 139,68	0,05	99,74	C
60/28 NSK	R\$ 65,00	2,00	R\$ 130,00	0,04	99,78	C
6306 ZZNR NSK	R\$ 40,00	3,00	R\$ 120,00	0,04	99,82	C
6309 ZC4 NSK	R\$ 120,00	1,00	R\$ 120,00	0,04	99,86	C
638 ZZMC3 NSK	R\$ 28,85	4,00	R\$ 115,40	0,04	99,90	C
62/32 DDUC3 NSI	R\$ 55,00	2,00	R\$ 110,00	0,04	99,94	C
6012 ZZ NSK	R\$ 50,60	2,00	R\$ 101,20	0,03	99,97	C
37 TM03C3 NSK	R\$ 30,15	3,00	R\$ 90,45	0,03	100,00	C
TOTAL	-	-	R\$ 300.258,30	100,00	-	-

Fonte: Autor

4.3 Organizar os Itens por Grau de Importância Dentro do Estoque.

É necessário oferecer uma atenção maior àqueles itens mais vendidos para os clientes, evitando assim a falta deles no estoque.

Depois de feita a análise, é grande a necessidade de saber a importância de cada item. Os itens classificados como A representando 21%, por isso requerem maior atenção e tratamento, os classificados em B ficaram com 29% e os classificados em C com 50%. Destacando que o item A, corresponde a 80% do monetário do

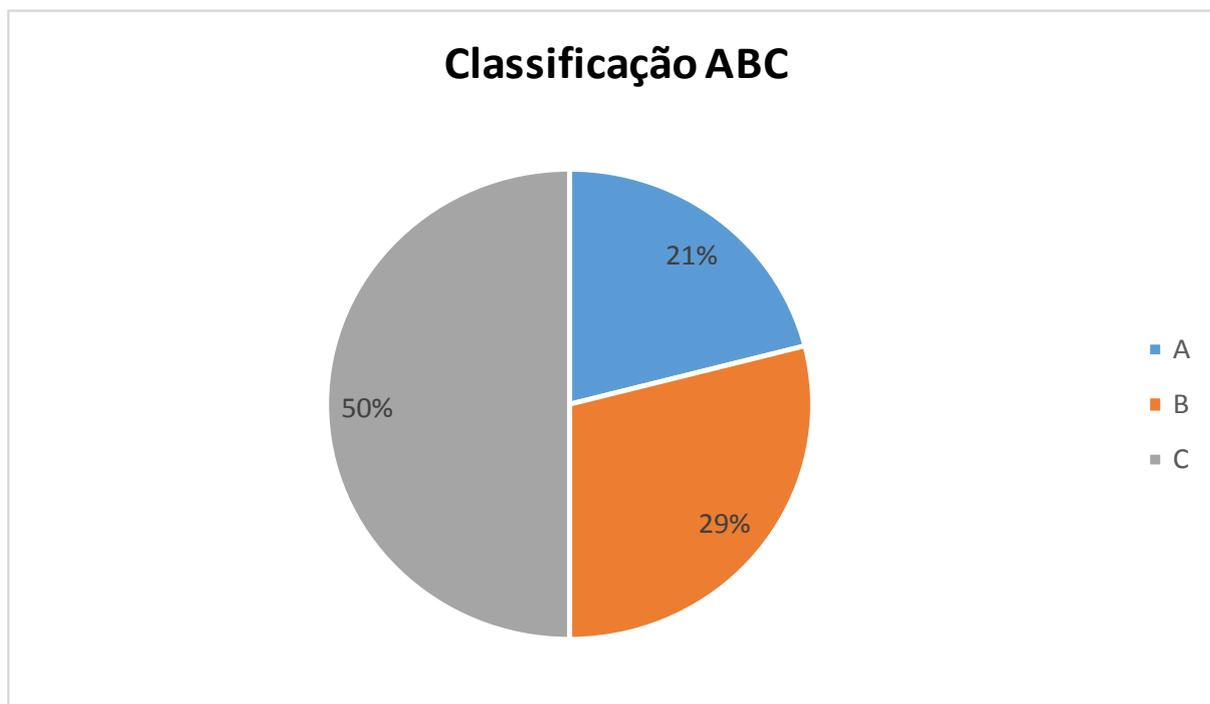
estoque, e equivale 20% da quantidade de itens do estoque. Os classe B representam 15% do capital e 30 % dos itens e o classe C representa 5% do capital e 50% dos itens. Conforme mostra o Quadro 2, são apresentadas as características dos itens.

Quadro 2 - Características dos itens

A	21%	6319 UC3 NSK ,16024 NSK, 6318 C3 NSK, 6211 MC3 NSK, 6411 C3 NSK, 6021 NSK, 6020 ZZ NSK, 6407 C3 NSK, 6317 ZZC3 NSK,6019 ZZ NSK, 6809 ZZ NSK, 6319 ZC3 NSK,6022 C3 NSK, 6909 DDU NSK, 5311 C3 NSK, 60/32 NSK, 6821 NSK.
B	29%	6218 DDU NSK, 6411 AZZ NSK, 62/28 DDU NSK, 35 TM11 NSK, 6903 DDUCM NSK, 6003 TX1 NSK, 6309 DDU NSK, 6002 T1X NSK, 6317 C3 NSK, 6000 ZZC3 NSK, 6300 DDU NSK, 6820 DD NSK, 6406 ZZC3 NSK, 6901 DD NSK, 6318 ZC3 NSK, 6322 C3 NSK, 6318 ZZC3 NSK, 6908 DDU NSK, 6802 ZZ NSK, 689 ZZMC3 NSK, 6904 ZZ NSK,607 DDMC3 NSK, 30 TM11 NSK, 6904 DDU NSK
C	50%	30 BD6227 NSK, 6804 DD NSK, 6906 ZZC3 NSK,629 VVMC3 NSK,6804 ZZ NSK, 6902 DD NSK, 6905 DDUC3 NSK,63/28 DDU NSK , 6903 ZZ NSK, 685 ZZMC3 NSK,6008 ZZ NSK, B17-101 AT1X NSK,6208 ZC4 NSK, 6001 ZZ NSK, 6803 DD NSK, 63/22 DDUC3 NSK, 6314 ZC4 NSK , 6805 DDC3 NSK, 6802 ZZ NSK ,6313 DDU NSK, 38 BD54 NSK , 6300 ZZ NSK, 627 DDMC3 NSK, 6801 DD NSK ,6208 DDUNR NSK, 687 ZZMC3 NSK, 6912 DDU NSK, 6010 NR NSK, 62/22 DDU NSK ,609 ZZMC3 NSK, B15- 69 BT1 NSK, 16005 NSK, 6900 DD NSK, 60/28 NSK, 6306 ZZNR NSK,6309 ZZC4 NSK, 638 ZZMC3 NSK, 62/32 DDUC3 NSK, 6012 ZZ NSK, 37 TM03C3 NSK

Fonte: Autor

Sendo assim, temos os dados necessários para a classificação dos itens como apresentados no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Classificação dos itens

Fonte: Autor

Assim, demonstramos no gráfico como está distribuída a classificação desses itens. Os de classificação A fica com 21% dos itens do estoque, os de classificação B com 29% desse estoque e 50% ficam na classificação C.

Lembrando que o objetivo da ferramenta é possibilitar um controle seletivo do estoque, por meio do grau de importância, sendo que todos os itens merecem a devida atenção.

4.4 Propor Método para o Controle de Faltas no Estoque

Qualquer ação positiva ou negativa com relação à administração destes itens repercutirá diretamente no estoque da empresa.

Melhorando os métodos aplicados relacionados ao estoque, um exemplo é o controle de faltas utilizado atualmente, onde os itens procurados pelos clientes não foram encontrados. O vendedor por sua vez faz a anotação no papel, abaixo o modelo do papel onde são anotados os itens zerados.

A Figura 10 a seguir mostra o modelo utilizado.

Figura 10 - Preenchimento de faltas do estoque.

CEP: 49085-100 - Aracaju/SE
 Tel.: (79) 3302-5582 - Telefax: (79) 3302-5580
 e-mail: jr.se@terra.com.br
 site: www.jrrolamentos.com.br
 (Visite nosso site)

DESTINATÁRIO

Empresa		Fax nº	
Departamento		Atenção de	
Município		Estado	
Quant.	Descrição do Produto	Valor Unitário	Valor Total
89446/10	100-6201 zrs	00788	
6700	100-6201 zrs	Rol. ALTERN. 17x52x15	
30238	50-6204 zrs	2009 KC3	
33090	30-6204 zrs	00788	
33012	40-6204 zrs	00788	
63003 2º	7312 0 NSK (B)	6805 2º 1/2"	
6205 1"	100-6201 zrs	39585/520 K10	
22230 KC3	9003	MR63	
H4 807040/80	G-207-20 V22 FRM	32304	
02872/20	LVB - 0031 LUCAS	B62	
N5 2212	9003	498/492A	
29685/20	9003		
00466	117		
00466	7118		
00439	104949 Col		
02962	9003		
00638	9003		
03949	9003		
GE 22 20	2231703		
02578	9003		
00772	25877/21		
	01273		

Folha(s) inclusive esta.

Fonte: Autor

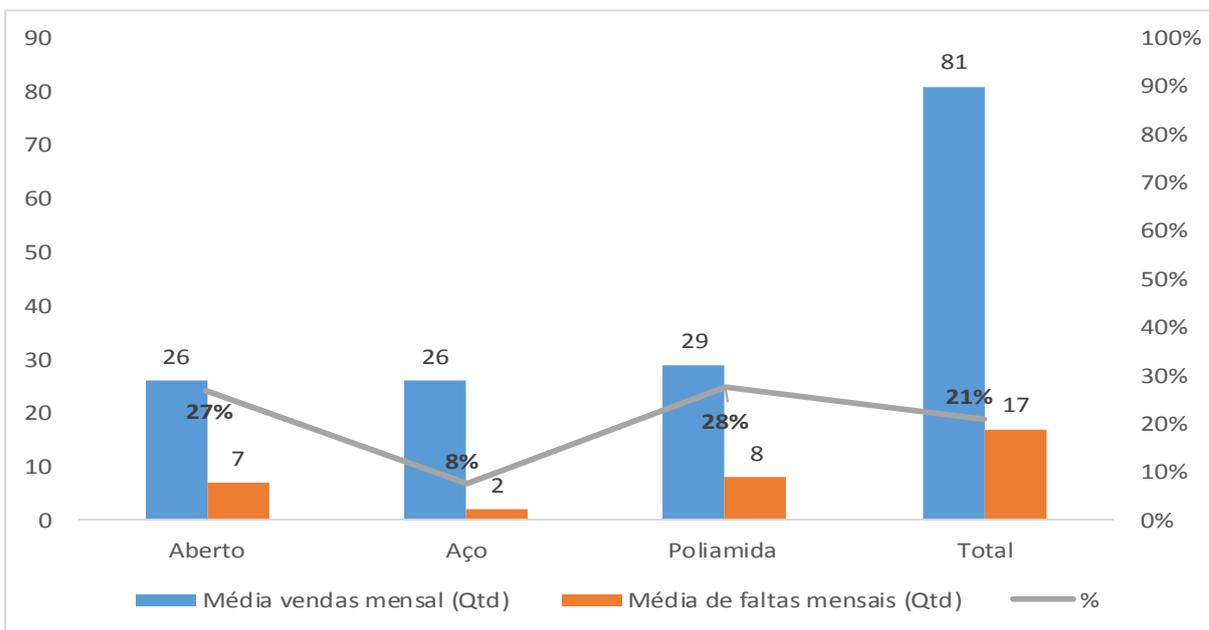
É imprescindível saber as faltas, do que o cliente está precisando para que na próxima vez que for feita a procura do item ele esteja disponível para sua venda, evitando assim a ida desse cliente para a concorrência, onde a organização é fundamental.

Na Figura 11 a seguir, modelo sugerido de folha de verificação, que ficará disponível no sistema da empresa, onde cada vendedor será designado a anotar os itens que foram solicitados e não foram encontrados no estoque, para assim, ser feito

no período de janeiro de 2016 a junho de 2016.

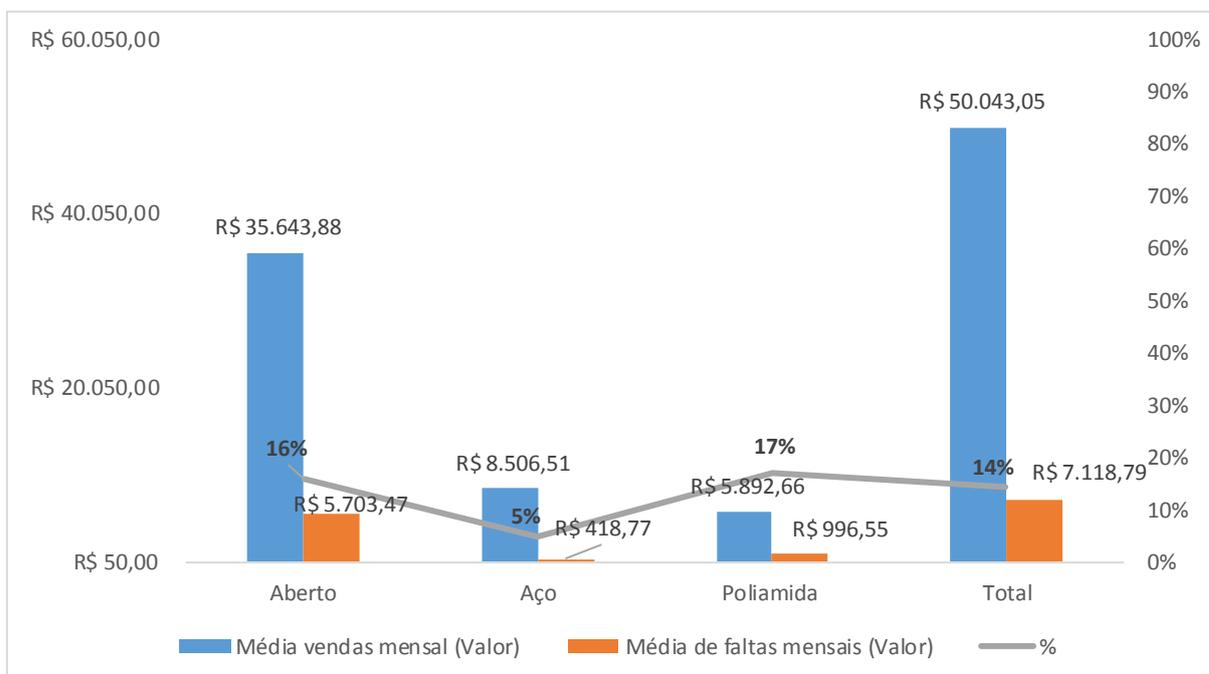
Os Gráficos 2 e 3 a seguir demonstram esta análise.

Gráfico 2 – Quantidade média de itens faltantes



Fonte: Autor.

Gráfico 3 – Valor médio em reais dos itens faltantes



Fonte: Autor.

Conforme dados apresentados no Gráfico 2 e 3, dos oitenta e um itens analisados houve falta de dezessete, 21% do total. Em termos de valores houve um prejuízo de aproximadamente 14%, que em reais representa R\$ 7.118,79 de um total

de venda mensal de R\$ 50.043,05, demonstrando que a empresa não possui uma gestão eficaz dos seus itens de estoque, o que evidencia a necessidade da aplicação dos itens expostos na subseção **4.6** a seguir.

4.6 Proposta de Melhorias

Depois de ser feito o levantamento dos dados da empresa e dos itens desse estoque, ficou constatado quais as prioridades precisam ser atendidas pela empresa.

- Para os itens classificados como A:

Sugere-se formação de estoque de 120 dias com duas compras mensais, obedecendo sempre a necessidade desse item no estoque, sugere-se aplicar o método de reposição periódica.

- Para os itens classificados como B:

Sugere-se formação de estoque para 60 dias de consumo, com uma compra única no mês, sugere-se aplicar o método de máximos- mínimos.

- Para os itens classificados como C:

Formação de estoque para 30 dias, aproveitando sempre que houver uma promoção para aquisição destes itens sugere-se aplicar o método de duas gavetas.

Será necessário acompanhamento no fluxo de compras, a emissão de relatórios mensalmente para acompanhamento das vendas desses itens, evitando assim, que o estoque de itens zerados passe a não existir. Evitar a compra de itens que já tenham quantidade elevada no estoque, lembrando sempre que um estoque é um ativo circulante.

Sugere-se que cada vendedor da empresa tenha disponível no sistema a folha de verificação, que por sua vez está conectado com o servidor da empresa, para que todos tenham acesso a essa planilha e fique fácil a sua visualização, principalmente para o gerente que fica responsável pela compra dos itens que faltam no estoque.

Evitar a acuracidade elevada dos itens, por isso, um bom controle de estoque com realização de inventários periódicos, designando sempre os auxiliares como realizar esses inventários, alternando entre o atendimento aos clientes e a contagem dos itens e aproveitando o tempo ocioso.

Refazer, ao menos semestralmente, a análise da curva ABC, pois os itens vendidos, bem como a procura tende a variar com o passar do tempo.

Melhoria nos métodos de anotações relacionados ao estoque, aumentar a

atenção a esses itens, pois são os de maior procura pelos clientes e uma vez que o cliente fique a desejar na empresa será uma porta aberta para a procura de outra empresa que possibilite o atendimento da sua necessidade no momento em que ele precisar.

4.7 Acatamento das Sugestões

As propostas apresentadas nesse trabalho seriam de extrema importância para essa empresa, mas por decisão da mesma não foram implantados os métodos e as ferramentas sugeridas no trabalho, justificado como falta de interesse por parte da empresa de implantar as melhorias no estoque. A justificativa formal da empresa encontra-se no Anexo "A".

Mesmo não sendo acatadas as propostas, ficam as contribuições que a empresa teria, caso o aplicassem.

A primeira contribuição seria o resultado da classificação dos itens com o uso da ferramenta ABC, mostrando a influência dos itens com o consumo de alto, médio e baixo no estoque. Demonstrando a real necessidade que os itens classificados como A e B precisam sempre de uma atenção maior que os classificados como C. Portanto, a classificação é vantajosa para a empresa, pois favorece uma adequada administração nos níveis do estoque controlando os custos e evitando gastos indevidos.

A segunda contribuição seria o acompanhamento no fluxo de compras, sempre alinhando a compra dos itens de acordo com a sua classificação se A, B ou C e vendo sua real necessidade de disponibilidade no estoque.

Outra contribuição que podemos verificar é que, com a realização de inventários periódicos, vamos ter resultados precisos dos itens que tem no estoque evitando assim a acuracidade elevada desses itens.

Por fim os métodos utilizados na empresa precisam de controle maior, o preenchimento de planilhas seria um processo mais prático e seguro, é de extrema importância manter sempre a organização e saber o que o cliente procura e não encontra nesse estoque.

5 CONCLUSÃO

A política de compras é de primordial importância para a empresa, para minimização dos custos de aquisição dos itens e, conseqüentemente, o aumento da rentabilidade da empresa.

O que ficou constatado é que a empresa organiza seu estoque de maneira aleatória, não obedecendo nenhum critério para compras de itens para o estoque. Os objetivos propostos foram alcançados, pois, pode ser verificado que, os itens podem ser mantidos no estoque, na sua quantidade coerente, obtendo assim os resultados desejados.

Analisando a ferramenta ABC, o que pode ser verificado, que ela possibilita um bom planejamento, otimizando o estoque e reduzindo os investimentos e custos desnecessários. A administração dos níveis de estoque deve ser cautelosamente aplicada, almejando o nível de controle desejado, definindo que uma boa administração de estoque vai gerar uma vantagem competitiva no mercado que atua. E que um controle bem executado vai gerar benefícios, priorizando o atendimento aos clientes de uma forma hábil e eficaz.

Sendo assim, depois de realizada a pesquisa acredita-se que a contribuição desse estudo para a empresa foi satisfatória, pois pode ser comprovado a importância de se controlar o estoque.

Entretanto, vale destacar que para quantificar as melhorias significativas desse estoque, será preciso a aplicação de mais ferramentas de estudo e que os métodos utilizados nessa empresa precisam ser renovados.

Considerando ainda esse estudo, ressalta-se a real necessidade de fundamentar a questão de custos dos estoques e dos resultados financeiros, bem como estas medidas de desempenho para aprimorar as formas de administrar os estoques; recomendação voltadas a beneficiar a empresa, visto que o controle de estoque tem o objetivo de atingir as necessidades dos clientes, mostrando que é necessário comprar os itens na sua quantidade coerente e que é de fundamental importância ter um estoque organizado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Douglas Santos; SILVA, Juliano Domingues ; SOUZA, Adalberto Dias. **Análise da gestão de estoque de uma micro empresa de autopeças de Campo Moura - PR: uso da classificação ABC dos materiais.** 2015. Disponível em <www.novomilenio.br >. Acesso em 26 abr. 2016

ARNOLD, J.R.Tony. **Administração de Materiais: uma introdução.** 9 reimpr. São Paulo: Atlas 2011.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da Qualidade: Conceitos e Técnicas.** São Paulo: Atlas, 2010.

CHIAVENATO, Idalberto. **Iniciação a administração de materiais.** São Paulo: Makron, McGraw- Hill, 2001.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de materiais uma abordagem introdutória.** 3 ed. Barueri, SP: Manole 2014.

CORREA, H; Corrêa, Carlos. **Administração de produção e operações.** Manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. São Paulo: Atlas, 2004.

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

DIAS, Marco Aurélio B. **Administração de Materiais: princípios, conceitos e gestão.** 3 reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.

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

GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica.** Avercamp, 2005.

LAKATOS, E. M; Marconi, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LÉLIS, Eliacy Cavalcanti. **Administração de Materiais:** São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2016.

LEONEL, Paulo Henrique. **Aplicação prática do PDCA e das ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos industriais para melhoria e manutenção de resultados.** Juiz de Fora, 2008. Disponível em < www.ufjf.br >. São Paulo, 2005. Acesso em 17 abr. 2016.

MARTINS, Petrônio G. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2004.

NUNES, R. V; DOS SANTOS, S. H. X; DE ASSIS, C. W. C; FONSECA, R. DE C; CIRIACO, F. S. P. A. **Relevância do estudo da acuracidade de estoques em um comércio atacadista**. In: Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 10, 2014, Rio de Janeiro e Niterói. Anais... Rio de Janeiro e Niterói, 2014. Disponível em < www.inovarse.org/sites/default/files> Acesso em 17 abr. 2016.

PALADINI, Edson Pacheco; CARVALHO, Marly Monteiro de. **Gestão da qualidade teoria e prática**. 2 ed. São Paulo: Elsevier 2012.

POZO, Hamilton. **Administração de Recursos de materiais e patrimoniais – Uma Abordagem Logística**. São Paulo: Atlas, 2010.

RUSSOMANO, Victor Henrique. **Planejamento Controle e Produção**. 6 ed. São Paulo, 2000.

SEBRAE. **Manual de Ferramentas da qualidade**. Disponível em < <http://www.dequi.eel.usp.br/~barcza/FerramentasDaQualidadeSEBRAE.pdf> >. São Paulo, 2005. Acesso em 15 maio 2016.

SOARES, Eleandro. **Diagrama de Pareto, ou simplesmente curva ABC**. Disponível em <http://www.gazetainformativa.com.br/diagrama-de-pareto-ou-simplesmente-curva-abc/>. Acesso em 18 maio 2016.

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

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 13 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

VIANA, João José. **Administração de materiais: enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2002.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Brookman,2010.

ANEXOS

ANEXO A – Justificativa da não implantação do controle de estoques**JR ROLAMENTOS COM. E IMP. LTDA-ME**

AV: CHANC. OSVALDO ARANHA, 390 – JOSÉ CONRADO DE ARAUJO – ARACAJU – SE CEP: 49085-100
CNPJ: 08.675.461/0001-76 INSC. ESTADUAL: 27.119.299-2
FONE: (79) 3241-1379 CEL: (79) 99136-6767
E-MAIL: jr.se@terra.com.br SITE: www.jrrolamentos.com.br

DECLARAÇÃO

A empresa JR ROLAMENTOS COM. E IMP. LTDA ME, representada pelo Sr. Williams Vasconcelos C. da Silva, Gerente, não executou as mudanças propostas no Trabalho de Conclusão do Curso da aluna Rafaelle Macedo dos Santos, que faz parte do quadro de colaboradores da nossa empresa.

Aracaju, 23 de novembro de 2016.

JR ROLAMENTOS COM. E IMPORT. LTDA ME

Williams Vasconcelos C. da Silva
Socio-Administrador

Williams Vasconcelos C. da Silva
Gerente